MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

DISTRICT HEATING SYSTEM

DHS -PMB B.T.

Modulo di utenza ad incasso

L'importante in breve

Il presente libretto è parte integrante ed essenziale del prodotto ed è a corredo di ogni modulo.Il mancato rispetto di quanto riportato nel presente manuale comporta il decadimeno della garanzia.
Si invita a leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza per l'installazione, l'uso e la manutenzione.
Inoltre, nel caso il modulo da incasso cambi proprietario, il libretto deve essere fornito assieme all'apparecchio.
Ai sensi della legislazione vigente il modulo deve essere installato da personale specializzato (legge 46/90, Decreto n°37/08) che rilascerà apposita dichiarazione di conformità alle norme specifiche.

Non mettere in funzione l'apparecchio prima di tale adempimento.

Non effettuare interventi di modifica dei circuiti interni dell'apparecchio, gli interventi di taratura devono essere effettuati da personale specializzato.
La responsabilità del Gruppo Imar decade nel caso di inosservanza delle prescrizioni sopra riportate e, in particolare nel caso del mancato rispetto della normativa tecnica e della legislazione relative agli impianti: elettrico, idrico, riscaldamento, gas, adduzione aria ed evacuazione fumi, scarico reflui; decade altresì per il mancato rispetto delle caratteristiche richieste per il locale in cui è ubicato l'apparecchio.
L'operazione di prima accensione è gratuita per l'utente se effettuata dal servizio tecnico del Gruppo Imar (richiedere nominativo della Unità di assistenza tecnica di zona all'installatore oppure al **numero verde 800.811.711**).

Il presente manuale si compone di 4 sezioni divise secondo l'interesse principale degli utilizzatori.
Gli apparecchi **DISTRICT HEATING SYSTEM (DHS-PMB B.T.)** sono coperti di garanzia sul prodotto conforme alla direttiva CE 99-44.
Per usufruire delle condizioni di garanzia consultare l'apposito documento allegato alla documentazione a corredo del prodotto.
È importante comunque conservare copia del documento di acquisto insieme con la garanzia.
Consultare inoltre le condizioni di garanzia supplementare offerta dal Gruppo Imar.

ATTENZIONE:
Ai fini della sicurezza in quanto potenziali fonti di pericolo, tenere lontano dalla portata dei bambini le parti dell'imballo.

PER UN AGEVOLE REPERIMENTO DELLE INFORMAZIONI:
Compilare i riquadri, riportati nell'indice, contenenti i dati degli interlocutori e dell'apparecchio.
I dati dell'apparecchio sono reperibili sulla targhetta identificativa posta all'interno del mantello frontale.
Se il venditore o l'installatore non sono in grado di dare il nominativo dell'Unità di Assistenza Zonale contattare il **numero verde 800.811.711**

Ai sensi dell'art. 7 della legge 46/90 " Norme sulla sicurezza degli impianti" e dell'art. 5 del D.P.R. N.° 447/91 si dichiara che i moduli DHS-M sono costruiti a regola d'arte e rispondono alle norme tecniche UNI e CEI in vigore.

INDICE

Utente

PROPRIETARIO

INQUILINO

TELEFONO

Installatore

NOMINATIVO

TELEFONO

INDIRIZZO

Manutentore

NOMINATIVO

TELEFONO

INDIRIZZO

Apparecchio

MODELLO

MATRICOLA

DATA DI ACQUISTO

		PAGINA
1.1	Istruzioni d'uso	4
1.2	Controlli ordinari	4
1.3	Cronotermostato	4
1.4	Dimensioni d'ingombro	5
2.1	Istruzioni per l'installazione	8
2.2	Posizionamento del gruppo termico nell'incasso	9
2.3	Come accedere al pannello comandi	13
2.4	Allacciamenti elettrici	14
2.5	Allacciamento Cronotermostato	15
2.6	Messa in funzione	16
2.7	Dotazione di serie e a richiesta	17
3.1	Schemi elettrici	18
3.2	Cicli di funzionamento	23
4.1	Perdite di carico DHS-PMB	26
4.2	Schemi funzionali	28
4.3	Dati tecnici	29

1.1 Istruzioni d'uso

Congratulazioni per l'acquisto dell'apparecchio DHS-PMB B.T.
Trattasi di un modulo da incasso, completabile di apparecchiature per la contabilizzazione individuale dei consumi di acqua sanitaria calda e fredda e riscaldamento.

I moduli DHS PMB BT gestiscono separatamente due zone di riscaldamento a differente livello di temperatura, trovando applicazione ottimale in impianti di riscaldamento misti (pannelli radianti a pavimento alimentati a bassa temperatura con zona a radiatori alimentati ad alta temperatura).

PRIMA DI METTERE IN FUNZIONE L'APPARECCHIO

La prima messa in funzione deve essere effettuata dall'UATZ.

- Contattare l'installatore o il venditore per avere assicurazioni sullo stato dell'impianto
- Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

Prima di effettuare il collegamento del modulo DHS-PMB B.T., sarebbe opportuno effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere eventuali residui.
Per tale operazione Gruppo Imar consiglia l'utilizzo del liquido di risanamento STC disponibile a listino.

1.2 Controlli ordinari

Il modulo in oggetto non necessita di operazioni particolari; è comunque buona regola effettuare le seguenti operazioni:

- In caso di periodi prolungati di inutilizzo disconnettere dalla linea elettrica di alimentazione principale l'apparecchio e chiudere i rubinetti.
- Per pulire esternamente l'apparecchio utilizzare detergenti neutri ed evitare di versarvi direttamente acqua. Disconnettere dalla linea elettrica di alimentazione prima di effettuare l'operazione di pulizia.
  Prima di ripristinare l'alimentazione elettrica, controllare che le superfici siano perfettamente asciutte.
  Evitare di fare questa operazione con piedi e mani bagnate.
- Affidare la manutenzione annua obbligatoria ad un operatore qualificato secondo le leggi attualmente in vigore: la nostra **Unità di Assistenza Tecnica Zonale** è a Vostra disposizione.

1.3 Comando remoto

Tramite il cronotermostato è possibile effettuare le seguenti operazioni:

- Visualizzare e riconoscere ogni settaggio o modifica di parametri.
  Programma di riscaldamento programmabile fino a 4 periodi di riscaldamento.

- Il mantenimento di tutti i dati durante la sostituzione delle pile;

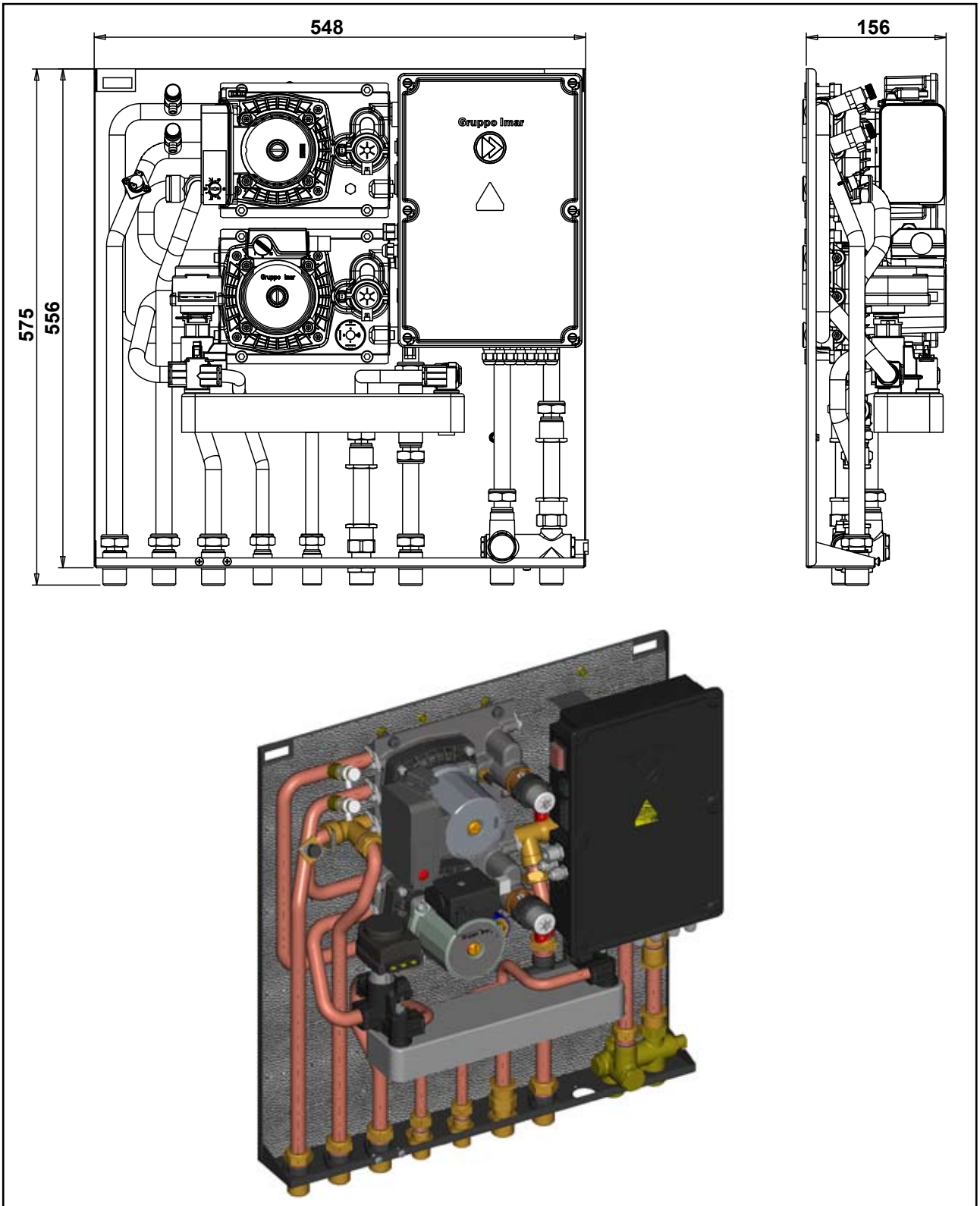
Figura 1 - Comando remoto

PER MAGGIORI DETTAGLI SI RIMANDA ALLE ISTRUZIONI A CORREDO DEL COMANDO REMOTO

UTENTE

1.4 Dimensioni d'ingombro

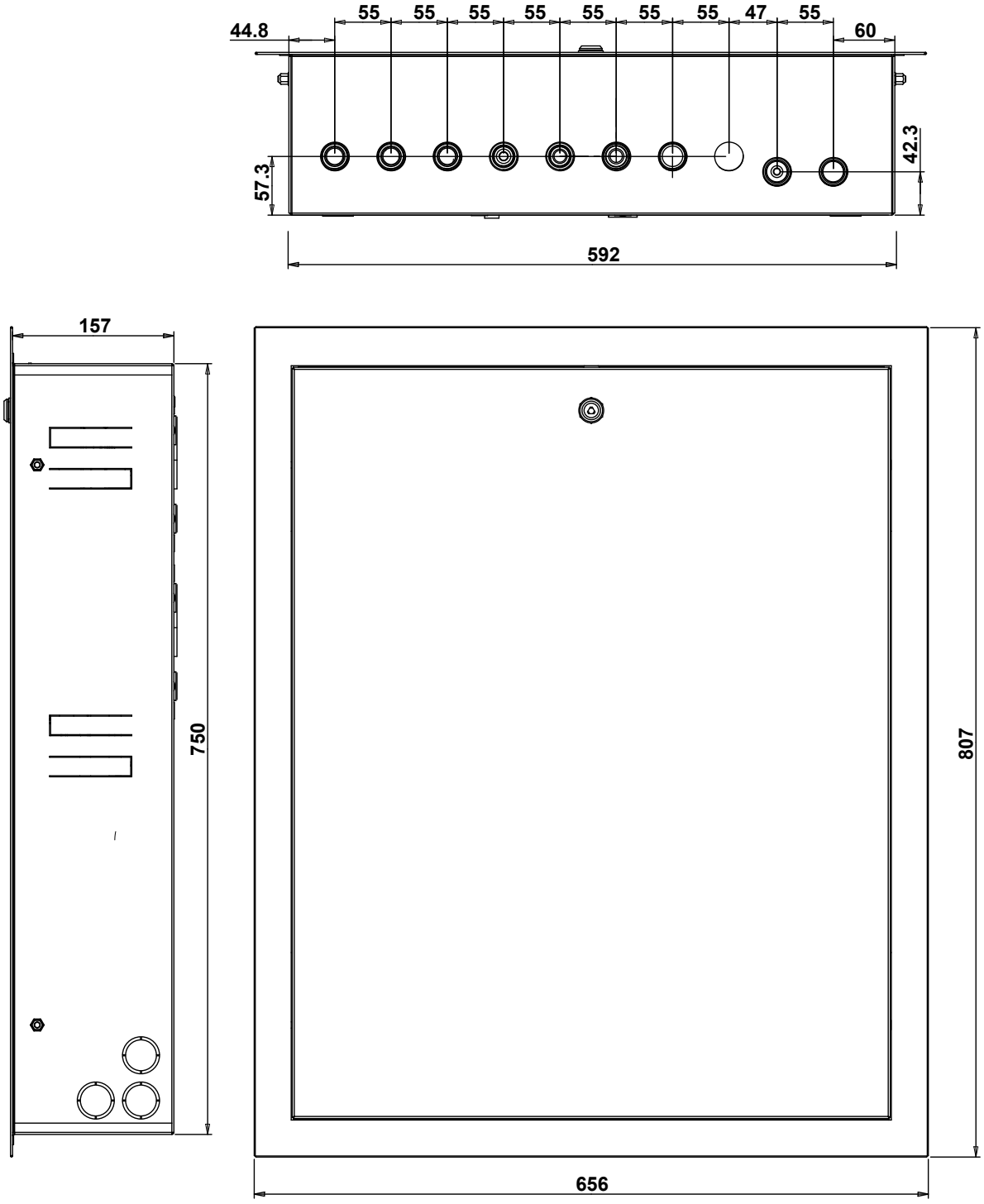
Figura 2



NOTA: LE QUOTE SOPRA RIPORTATE SONO IN MM.

Le sotto stazioni vengono incassate all'interno della parete nello stabile, riducendo radicalmente gli ingombri.Sono disponibili a listino per tale applicazione il vano incasso (Cod.152YFAAA) e la portina (Cod.152YFABA) dei quali di seguito sono riportate le dimensioni vedi figura 3 e 4.

VANO INCASSO

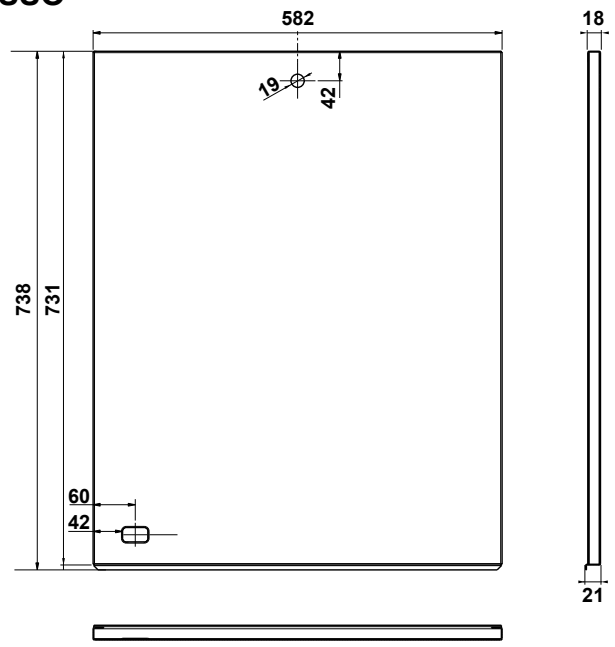


NOTA: LE QUOTE SOPRA RIPORTATE SONO IN MM.

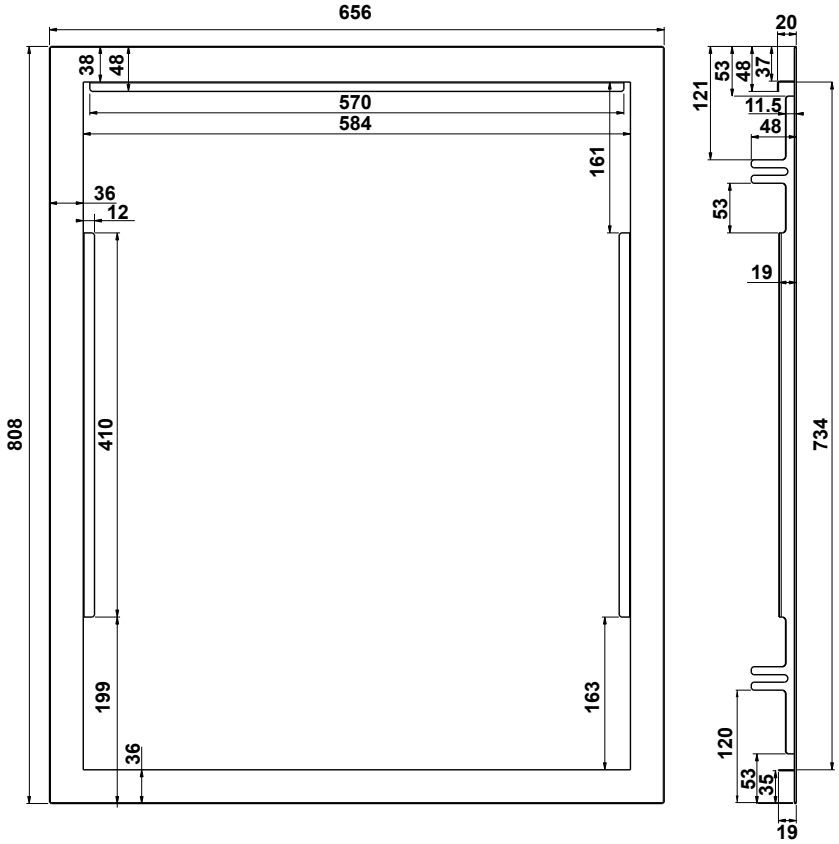
Figura 3

UTENTE

PORTINA INCASSO



CORNICE PORTINA INCASSO



NOTA: LE QUOTE SOPRA RIPORTATE SONO IN MM.

Figura 4

2.1 Istruzione per l'installazione

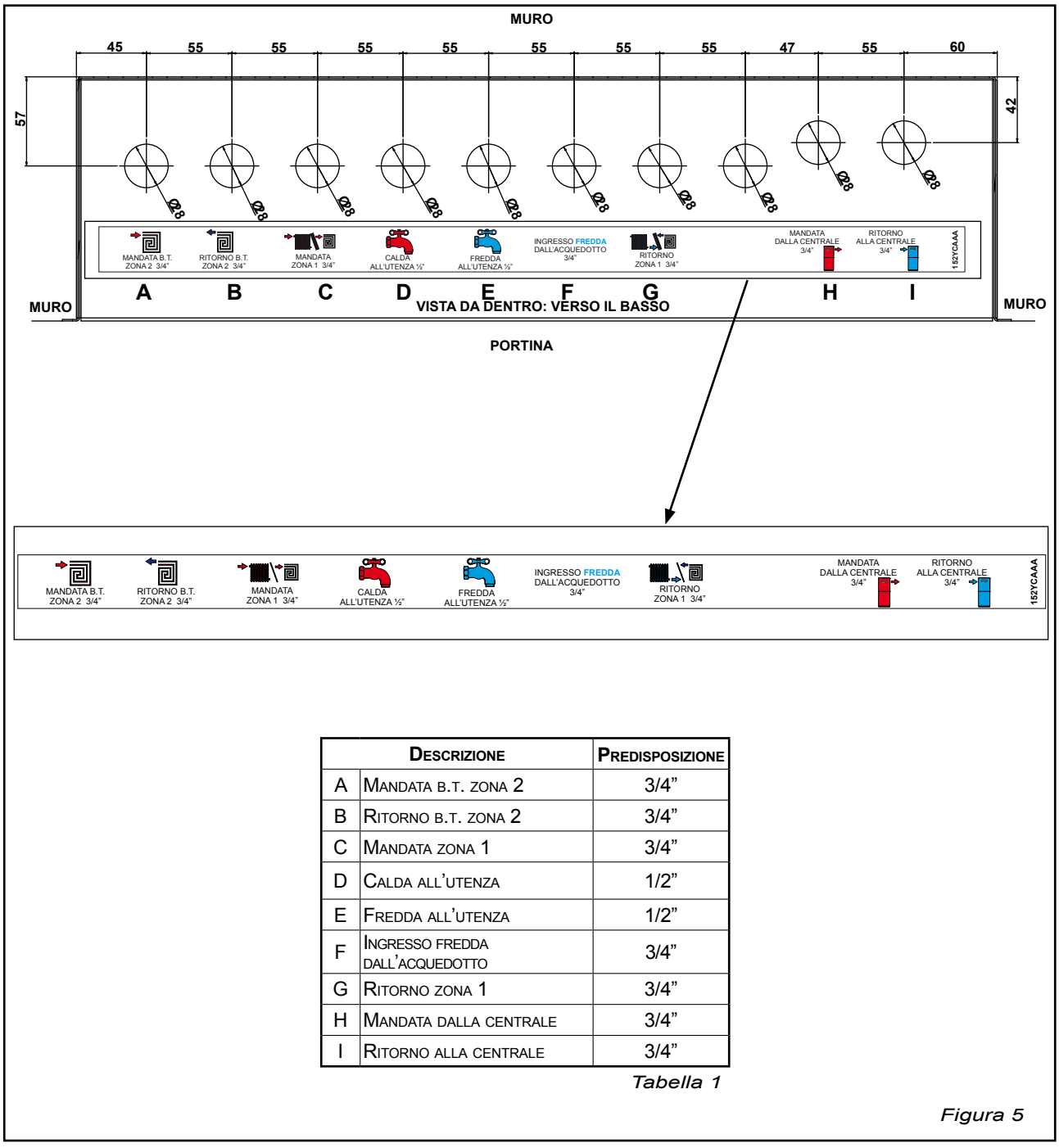
I moduli ad incasso DHS PMB BT sono predisposti per l'utilizzo in impianti di riscaldamento centralizzati con produzione locale di acqua calda sanitaria, per cui progettazione ed installazione devono garantire il pieno rispetto della legislazione e della normativa vigente al fine di assicurare, oltre che la sicurezza, anche le condizioni ottimali di comfort, benessere ambientale e risparmio eneregetico.
A solo titolo esemplificativo e senza pretesa di esaustività, si riportano nel seguito alcune indicazioni generali relative alla realizzazione di impianti centralizzati desunte dalla pratica progettuale, piuttosto che dalle norme vigenti.
In un impianto centralizzato con produzione locale di acqua calda sanitaria in centrale termica si provvede a generare quell'energia che viene poi distribuita ad ogni singola utenza per soddisfare le richieste di riscaldamento e per produrre, sottostazione per sottostazione, l'acqua calda sanitaria.
Al fine di assicurare la corretta produzione di acqua calda sanitaria, è necessario che nello schema di centrale sia sempre previsto l'utilizzo di un accumulo termico inerziale; questo dovrà essere correttamente dimensionato tenendo in considerazione, in particoalre, le condizioni operative della rete di distribuzione ed i picchi di carico.
In generale si consiglia l'installazione di centrali termiche modulari dimensionate in funzione dei carichi stagionali, della tipologia di utenza e soprattutto della massima contemporaneità plausibile nel prelievo sanitario e del volume dell'accumulo inerziale così da assicurare un adeguato livello di comfort ottimizzando il rendimento medio stagionale del generatore stesso.
Visto l'elevato rapporto tra il contenuto di acqua dell'impianto e la potenza della centrale installata che si può facilmente conseguire in tale tipo di impianti, si consiglia l'utilizzo di scambiatori a piastre appositamente dimensionati per trasferire l'energia termica dal circuito di centrale al circuito di distribuzione.
La distribuzione agli appartamenti dell'energia (che, come detto in precedenza, verrà poi utilizzata per riscaldamento e per produrre l'acqua calda sanitaria) avviene tramite colonne montanti appositamente dimensionate ed opportunamente coibentate. Si fa notare che secondo tale tipo di schema di impianto nell'edificio dovranno essere posizionate solo tre tipi di tubazioni: acqua fredda sanitaria, mandata e ritorno energia termica. Le colonne montanti di mandata e ritorno dovranno essere dimensionate considerando le condizioni di carico più sfavorevoli, cioè con riferimento alla massima portata di progetto necessaria per garantire la produzione di acqua calda sanitaria nelle sottostazioni nelle situazioni di massima contemporaneità. Il dimensionamento ottimale del sistema di distribuzione è quello per cui si abbiano uguali perdite di carico nei diversi tratti di alimentazione così da permettere l'alimentazione bilanciata di tutte le sottostazioni. In generale, previo opportuno dimensionamento della rete di distribuzione, la circolazione nella rete (a monte ed a valle delle sottostazioni) dovrà avvenire ad opera dei circolatori presenti nelle sottostazioni; in tal modo alla base della colonna montante di mandata si dovrà prevedere un circolatore a portata variabile che assicuri la circolazione anche nei periodi di assenza di prelievo per mantenere calda la rete (questo al fine di assicurare la pronta erogazione di acqua calda sanitaria in ogni momento). Eventualmente tale circolatore potrà essere sfruttato anche per aiutare i circolatori delle sottostazioni a vincere le perdite di carico della rete.
Alla sommità delle colonne montanti si consiglia l'installazione di dispositivi di scarico automatico dell'aria.
Altre componenti necessarie sono un sistema di espansione opportunamente dimensionato, valvola di sicurezza contro le sovrappressioni (si raccomanda a quantom indicato nella raccolta "R" ISPESL) ed il caricamento automatico dell'impianto (previa idoneo trattamento dell'acqua di alimento UNI 8065).

2.2 Posizionamento del gruppo termico nell'incasso

Collegamenti idraulici

Gli allacciamenti alle reti devono essere eseguiti a regola d'arte e nel rispetto delle vigenti norme nazionali e locali.

NOTA: PRIMA DI EFFETTUARE I COLLEGAMENTI IDRAULICI SI CONSIGLIA DI PULIRE LE TUBAZIONI DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO.



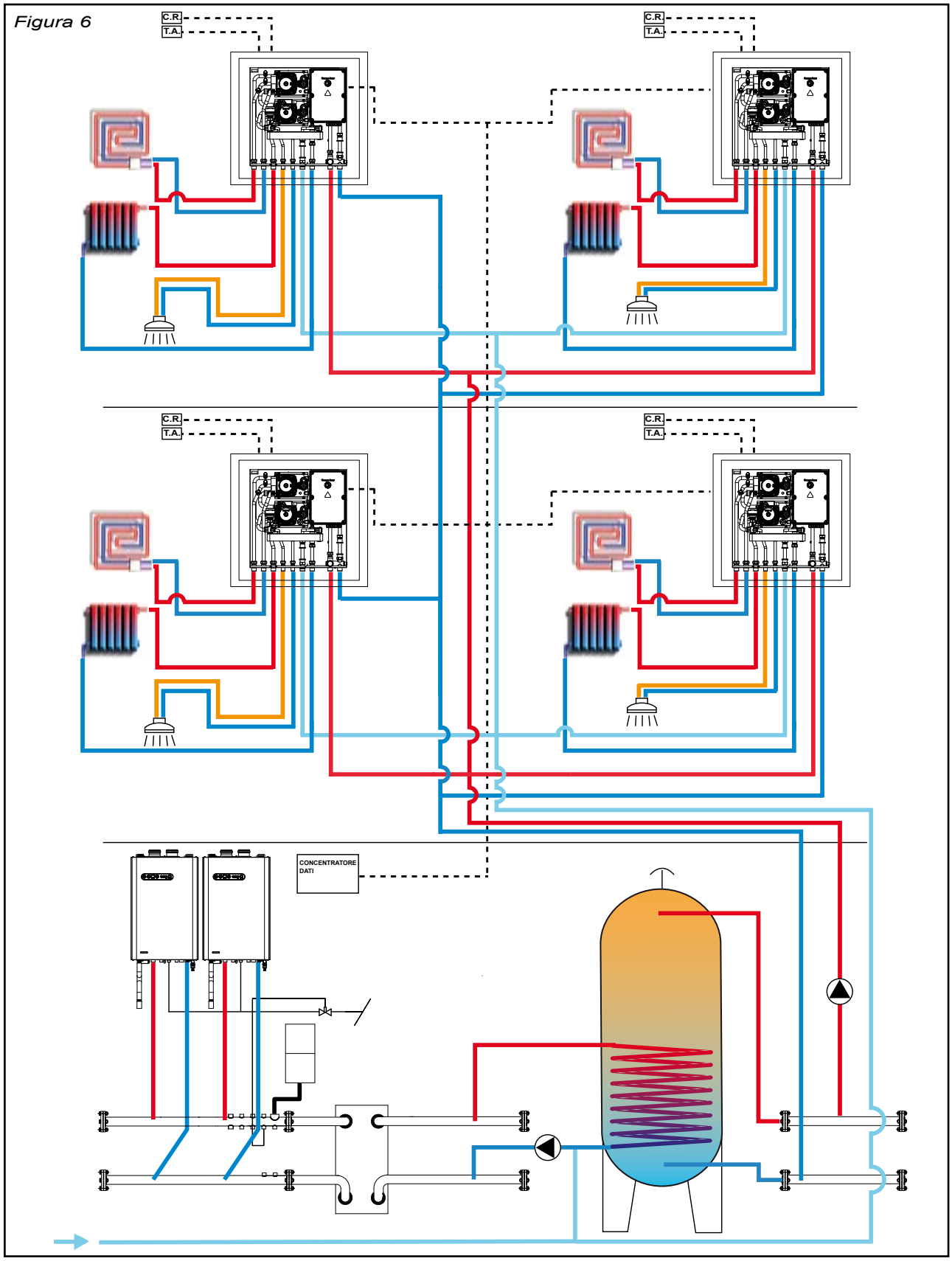
	Descrizione	Predisposizione
A	Mandata B.T. zona 2	3/4"
B	Ritorno B.T. zona 2	3/4"
C	Mandata zona 1	3/4"
D	Calda all'utenza	1/2"
E	Fredda all'utenza	1/2"
F	Ingresso fredda dall'acquedotto	3/4"
G	Ritorno zona 1	3/4"
H	Mandata dalla centrale	3/4"
I	Ritorno alla centrale	3/4"

Tabella 1

Figura 5

Lo schema in figura sottostante è uno schema funzionale puramente indicativo in cui sono riportate solo le tubazioni di alimentazione dei singoli moduli di utenza, pertanto non costituisce progetto d'impianto

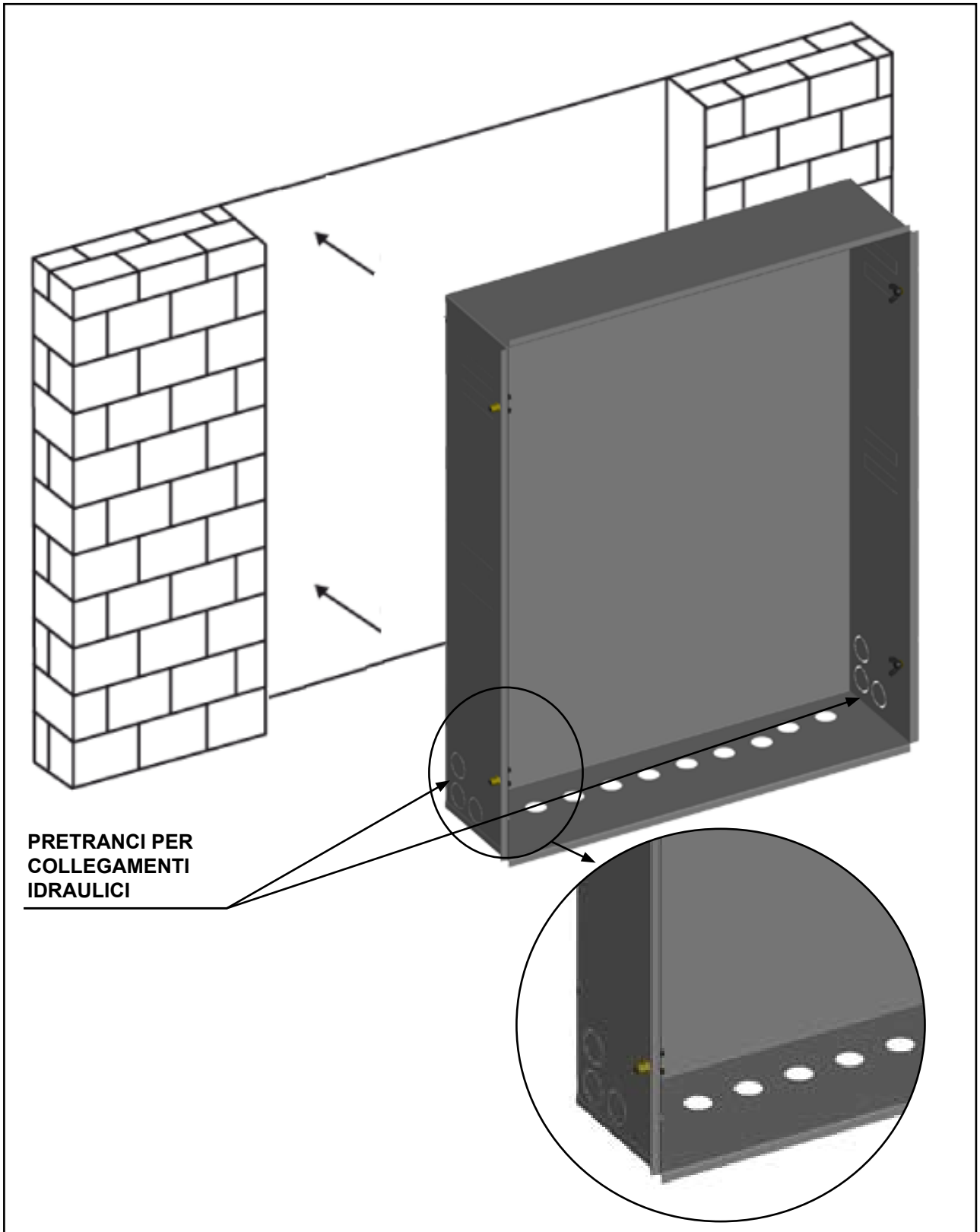
Figura 6



INSTALLATORE

Muratura del vano incasso

Dopo aver verificato gli allacciamenti idraulici come rappresentato in figura 6, procedere con la muratura del vano incasso come mostrato in figura 7.



NOTA: RIMUOVERE I PRETRANCI PER EFFETTUARE I COLLEGAMENTI IDRAULICI ED ELETTRICI

Figura 7

Fissaggio all'incasso

Il sistema DHS-PMB B.T. è predisposto per essere installato nell'apposito vano incasso (152YFAAA) all'interno dell'abitazione (figura 8 e 9).

L'incasso è dotato di portina di apertura con serrature (152YFABA) per consentirne l'accesso ai collegamenti idraulici ed elettrici.

Nelle immagini sottostanti viene rappresentata la modalità di fissaggio del DHS-PMB B.T. nell' incasso.
Assicurarsi che il DHS-PMB B.T. venga posizionato nell'incasso come mostrato in figura 8, ovvero in modo che la lamiera DHS-PMB B.T. si agganci al vano.

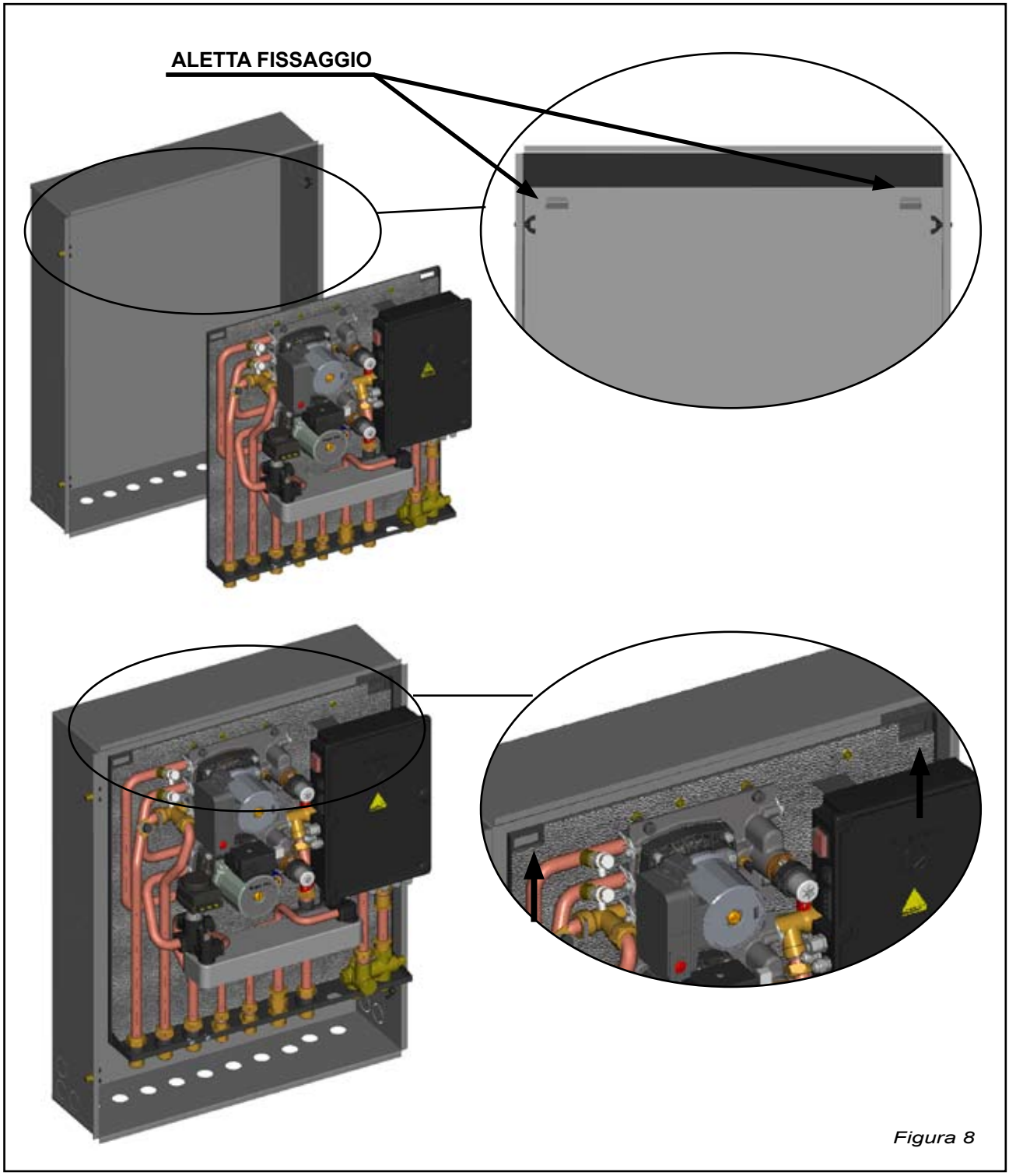
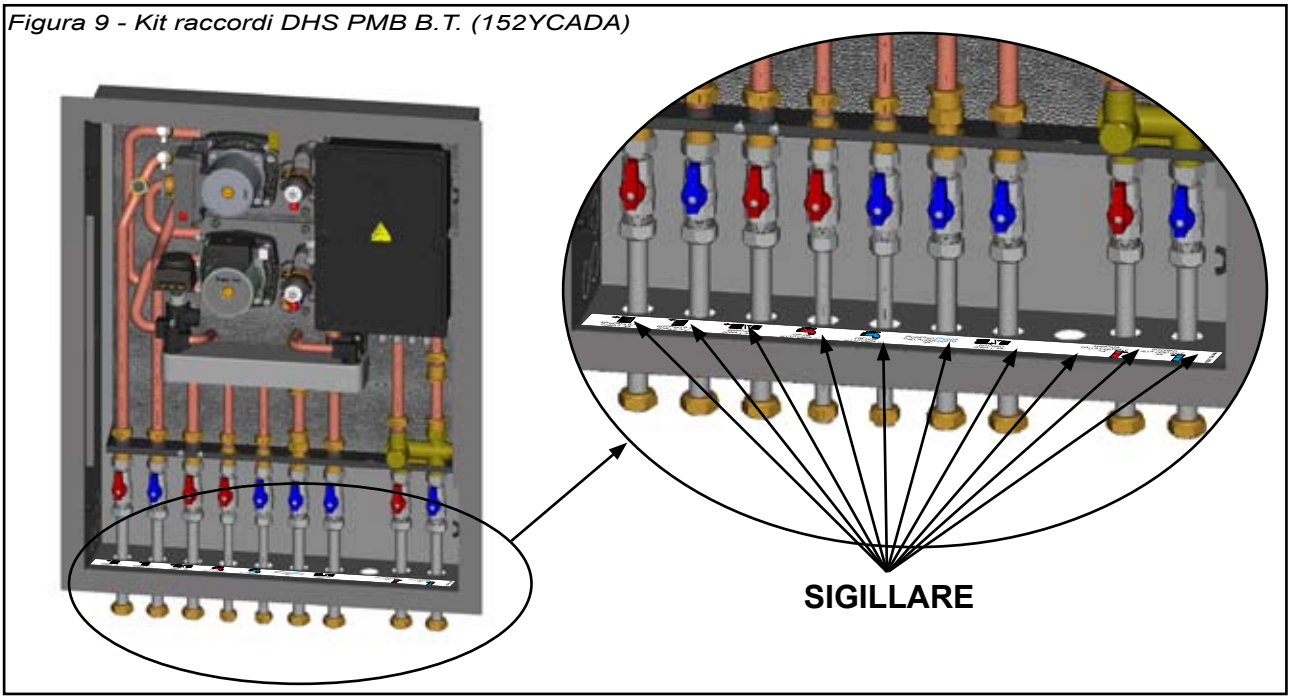


Figura 8

INSTALLATORE

Una volta collegato il kit raccordi (figura 9), per evitare eventuali infiltrazioni lungo il muro, si consiglia di sigillare (per esempio con silicone) il foro di passaggio dei vari tubi.

Figura 9 - Kit raccordi DHS PMB B.T. (152YCADA)



2.3 Come accedere al pannello elettrico

Qualora sia necessario accedere al pannello comandi, per esempio per la sostituzione di uno dei cavi è necessario :

1) Togliere la portina frontale tramite un cacciavite a testa piatta vedi figura 10.

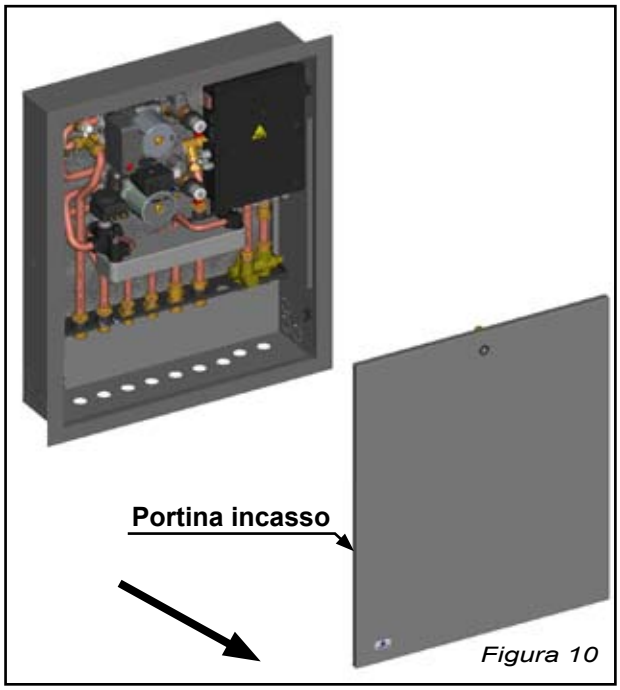


Figura 10

2) Svitare i sei perni sul pannello elettrico e rimuovere il coperchio per accedere alla scheda e ai cablaggi.

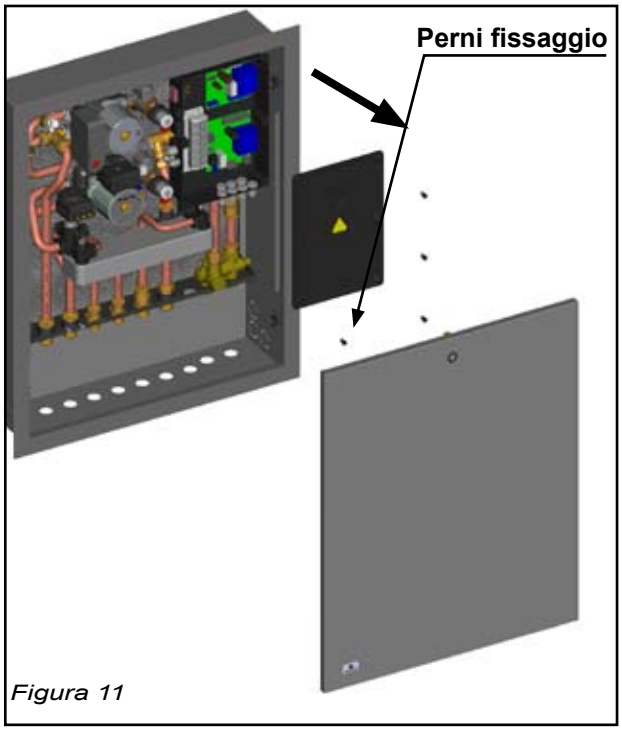


Figura 11

2.4 Allacciamenti elettrici

Allacciamenti elettrici:

Gli allacciamenti elettrici devono essere eseguiti a regola d'arte nel rispetto delle vigenti norme nazionali e locali.

IMPORTANTE: METTERE A MONTE DELL'APPARECCHIO UN INTERRUTTORE BIPOLARE CON DISTANZA FRA I CONTATTI DI APERTURA DI ALMENO 3 MM.

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe.
È obbligatorio il collegamento con la messa a terra secondo le vigenti norme CEI.

La sicurezza elettrica ed il corretto funzionamento dell'apparecchio sono raggiunti soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un **efficace impianto di messa a terra**, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza CEI.

Far verificare da personale abilitato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

In figura sottostante è rappresentata l'etichetta della morsettiera con tutte le possibili connessioni.

⏚ Alim.
Alim. F
Alim. N
T.Amb A.T.
T.Amb A.T.
T.Amb B.T.
T.Amb B.T.
Com C.R.
Com C.R.
S. Est.
S. Est.
Com PC
Com PC
Conta cal.
Conta cal.
Contatore 1
Contatore 1
Contatore 2
Contatore 2
Flussostato
Flussostato

Figura 12

Le connessioni per DHS-PMB B.T.sono disponibili all'interno del pannello elettrico, precisamente sulla morsettiera riportata in figura 13.
Effettuare i collegamenti con un cavo di tipo H03V2V2-F oppure H03V2V2H2-F ad una rete di 230V-50Hz **rispettando le polarità**.
In caso di sostituzione del cavo di alimentazione, prevedere l'utilizzo di un cavo di identiche caratteristiche rispetto all'originale, avendo cura che il conduttore di terra sia più lungo di almeno 5mm rispetto agli altri.

ATTENZIONE: SI CONSIGLIA DI UTILIZZARE CAVI SCHERMATI E TWISTATI, CON CALZA A TERRA LATO CALDAIA, PER IL COLLEGAMENTO DI TUTTI I CAVI DI SEGNALE (SONDE E TERMOSTATI). LA LUNGHEZZA MASSIMA DEI CAVI NON PUÒ SUPERARE I 25 METRI.

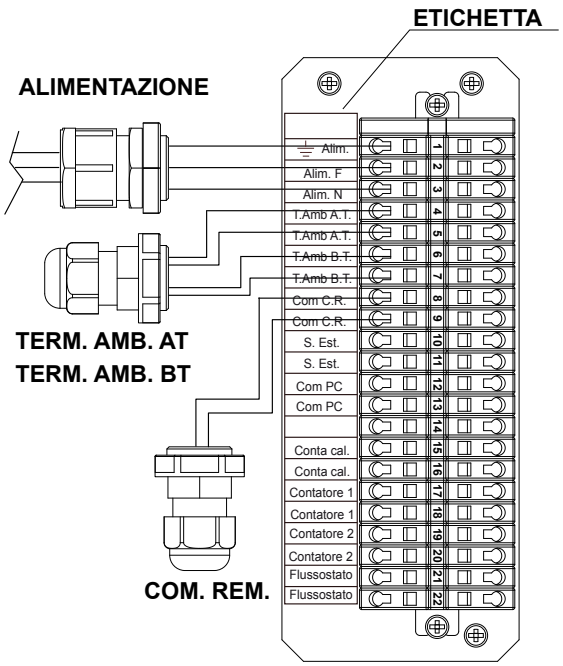


Figura 13

INSTALLATORE

2.5 Allacciamento cronotermostato

Per il controllo e il diretto funzionamento del DHS PMB B.T. è indispensabile il collegamento del comando remoto. La richiesta di riscaldamento può essere attivata tramite Termostato Ambiente (T.A.) 152ZEAAA o, alternativamente, dal Comando Remoto (COM.).

Il Termostato Ambiente non abilita ulteriori funzioni, mentre il Comando Remoto è in grado di gestire completamente il gruppo termico (vedere istruzioni a corredo del Comando Remoto) 152ZEABA. Per il funzionamento vedi pagina 4 mentre per il collegamento seguire le indicazioni a pagina 14 figura 13.In figura sottostante viene rappresentato un esempio di più zone su un unico ingresso.

Procedere con il collegamento dei fili secondo gli schemi riportati nelle figure 14 e 15.

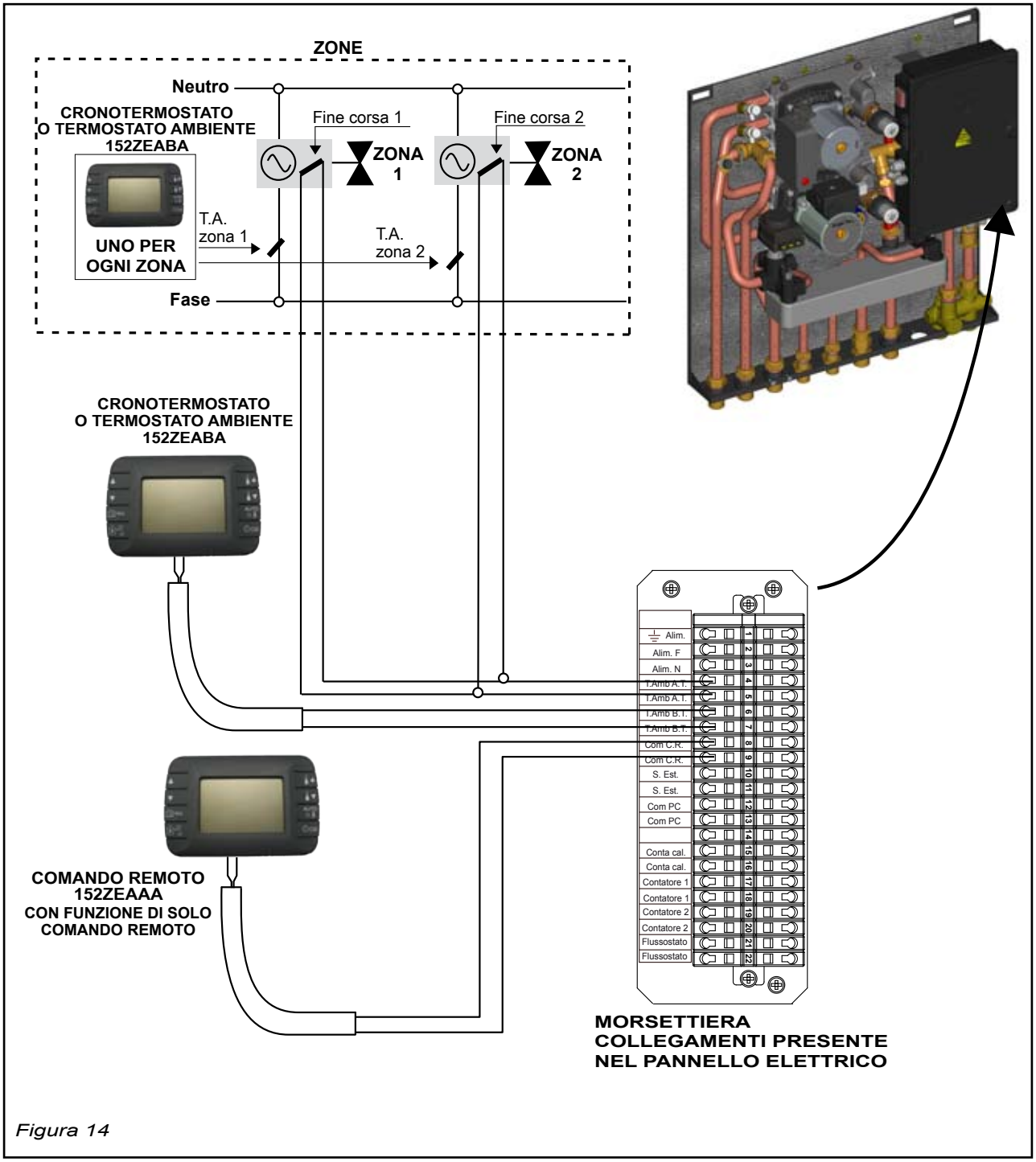


Figura 14

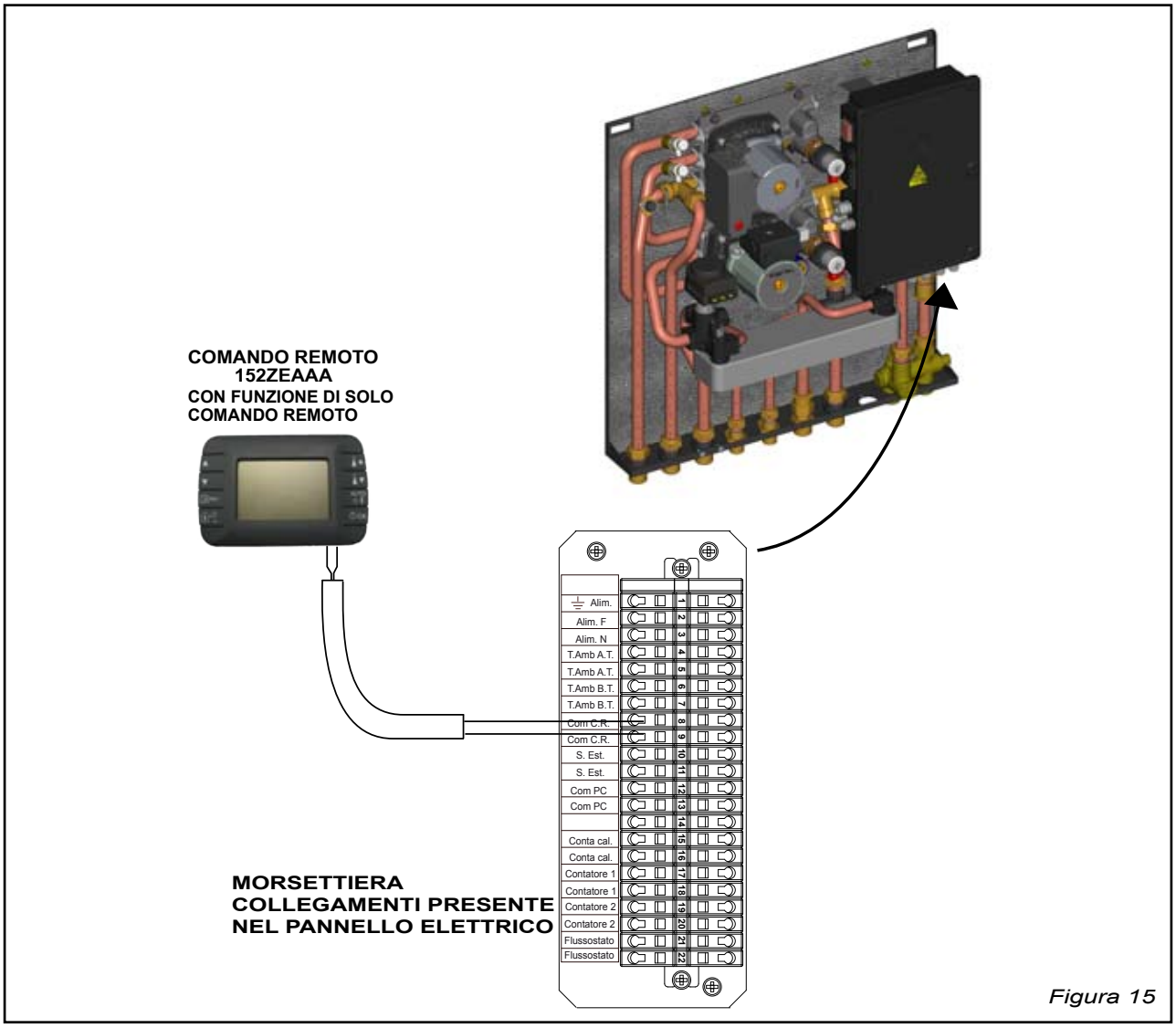


Figura 15

2.6 Messa in funzione

Il servizio di prima accensione è gratuito e viene svolto dalle nostre **Unità di Assistenza Tecnica Zonale**.

Prima di mettere in funzione l'apparecchio accertarsi che non ci siano perdite dai circuiti dell'impianto.

Caratteristiche dell'acqua

Le caratteristiche limite dell'acqua di alimento (primo riempimento e rabbocchi successivi) e di esercizio (contenuta nell'impianto) deve essere conforme alla norma UNI 8065.

In fase di progetto devono essere previsti, in base alle caratteristiche dell'acqua greggia, tutti gli impianti di trattamento e di condizionamenti chimici necessari per ottenere acqua con le caratteristiche di seguito riportate.

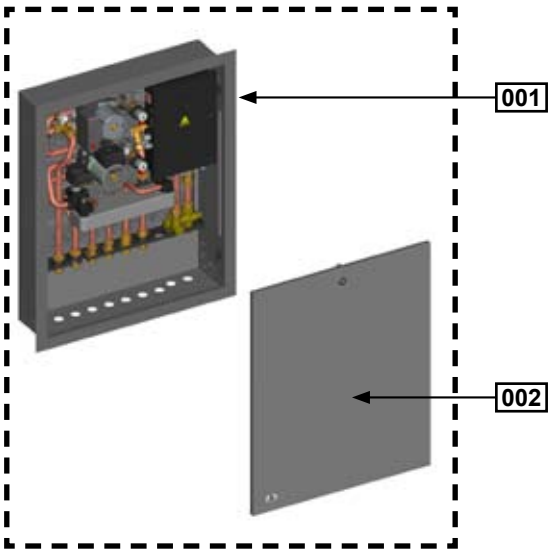
Parametri	Unità Misura	Acqua riempimento	Acqua circuito
Aspetto	-	limpido	Poss. limpido
Durezza totale	°fr	< 15 (**nota**)	-
PH	mg/kg	-	> 7(**nota1**)
Ferro (Fe)	mg/kg	-	< 0,5
Rame (Cu)	mg/kg	-	< 0,1
Nota: Per gli impianti di riscaldamento con potenza minore di 350kW (300.000 kcal/h), se l'acqua di riempimento o di rabbocco ha durezza minore di 35°fr, l'addolcimento può essere sostituito da idoneo condizionamento chimico.			
Nota1: con radiatori a elementi di alluminio o leghe leggere, il PH deve essere anche minore di 8			

Tabella 2

L'impiego di acqua di riempimento e di circuito non adatta o non trattata adeguatamente favorisce la formazione di incrostazioni, corrosioni, depositi e crescite biologiche. Tali inconvenienti pregiudicano seriamente l'efficienza dell'impianto e determinano sostanziali perdite energetiche.

INSTALLATORE

2.7 Dotazione di serie e a richiesta



N°	DOTAZIONI DI SERIE DHS-PMB B.T.
01	Pannello posteriore sostegno DHS-PMB B.T.
02	Scatola elettrica DHS-PMB B.T.
03	Valvola sfiato aria D=3/8”M
04	Valvola miscelatrice
05	Pressostato
06	Scambiatore 16 piastre
07	Rubinetto di scarico
08	Gruppo ottone termostatico con filtro
09	Corpo valvola deviatrice
10	Valvola deviatrice
11	Attuatore Elbi
12	Sonda di temperatura ad immersione D=1/8”
13	Circolatore
14	Termostato sicurezza a contatto
15	Valvola sfiato radiatore 1/4”
16	Circolatore zona B.T. (Punto rosso)

N°	DOTAZIONI A RICHIESTA DHS-PMB B.T.	CODICE
001	Vano incasso DHS-PMB B.T.	152YFAAA
002	Portina di chiusura incasso DHS-PMB B.T.	152YFABA
003	Kit trasformazione DHS PMB/PMB B.T.)	152ZEAOA

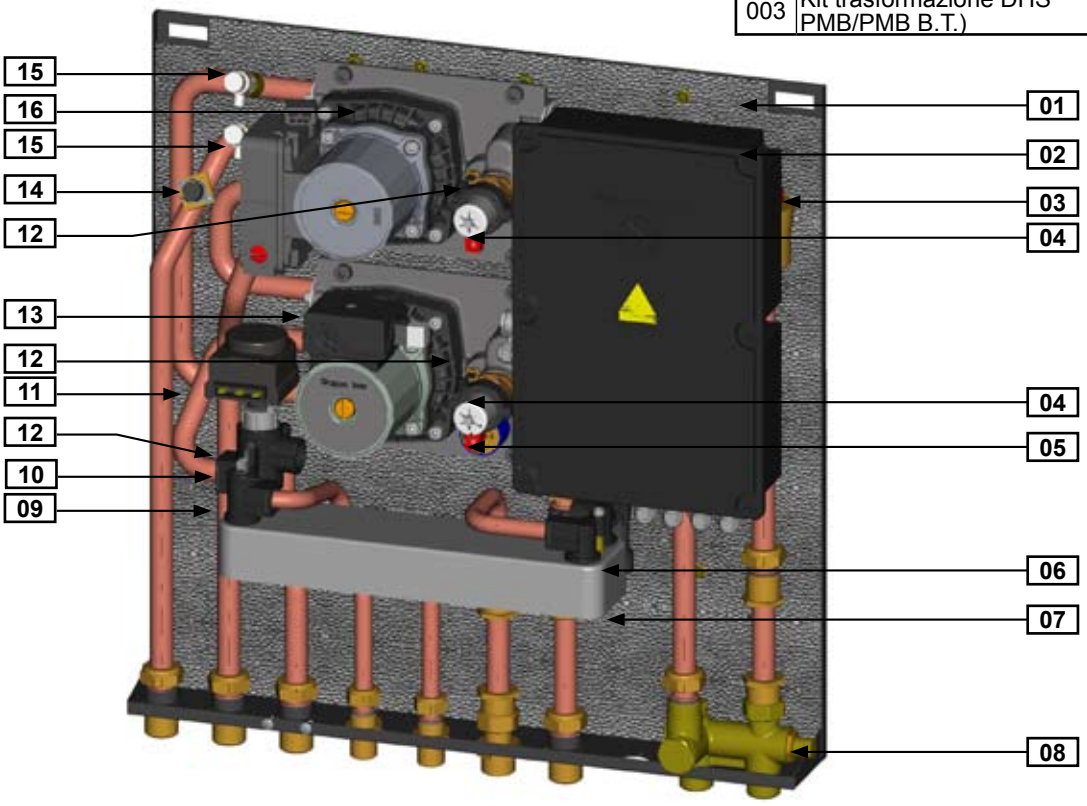
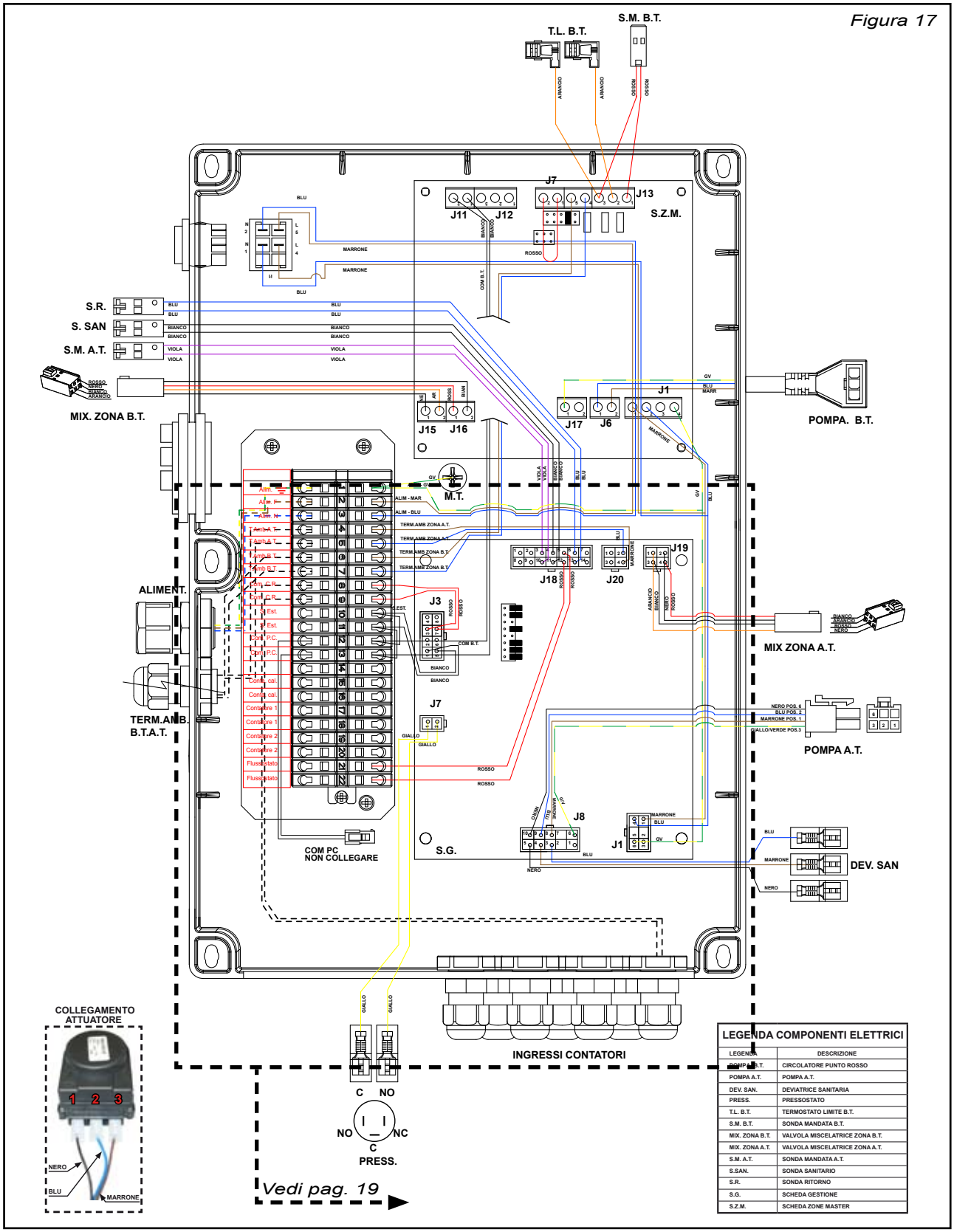


Figura 16

3.1 Schemi elettrici

Effettuare i collegamenti elettrici rispettando le indicazioni riportate nello schema elettrico sottostante.

Figura 17



LEGENDA COMPONENTI ELETTRICI	
LEGENDA	DESCRIZIONE
POMPA B.T.	CIRCOLATORE PUNTO ROSSO
POMPA A.T.	POMPA A.T.
DEV. SAN.	DEVIATRICE SANITARIA
PRESS.	PRESSOSTATO
T.L. B.T.	TERMOSTATO LIMITE B.T.
S.M. B.T.	SONDA MANDATA B.T.
MIX. ZONA B.T.	VALVOLA MISCELATRICE ZONA B.T.
MIX. ZONA A.T.	VALVOLA MISCELATRICE ZONA A.T.
S.M. A.T.	SONDA MANDATA A.T.
S.SAN.	SONDA SANITARIO
S.R.	SONDA RITORNO
S.G.	SCHEDA GESTIONE
S.Z.M.	SCHEDA ZONE MASTER

MANUTENTORE

Dettaglio collegamenti elettrici vedi figura.

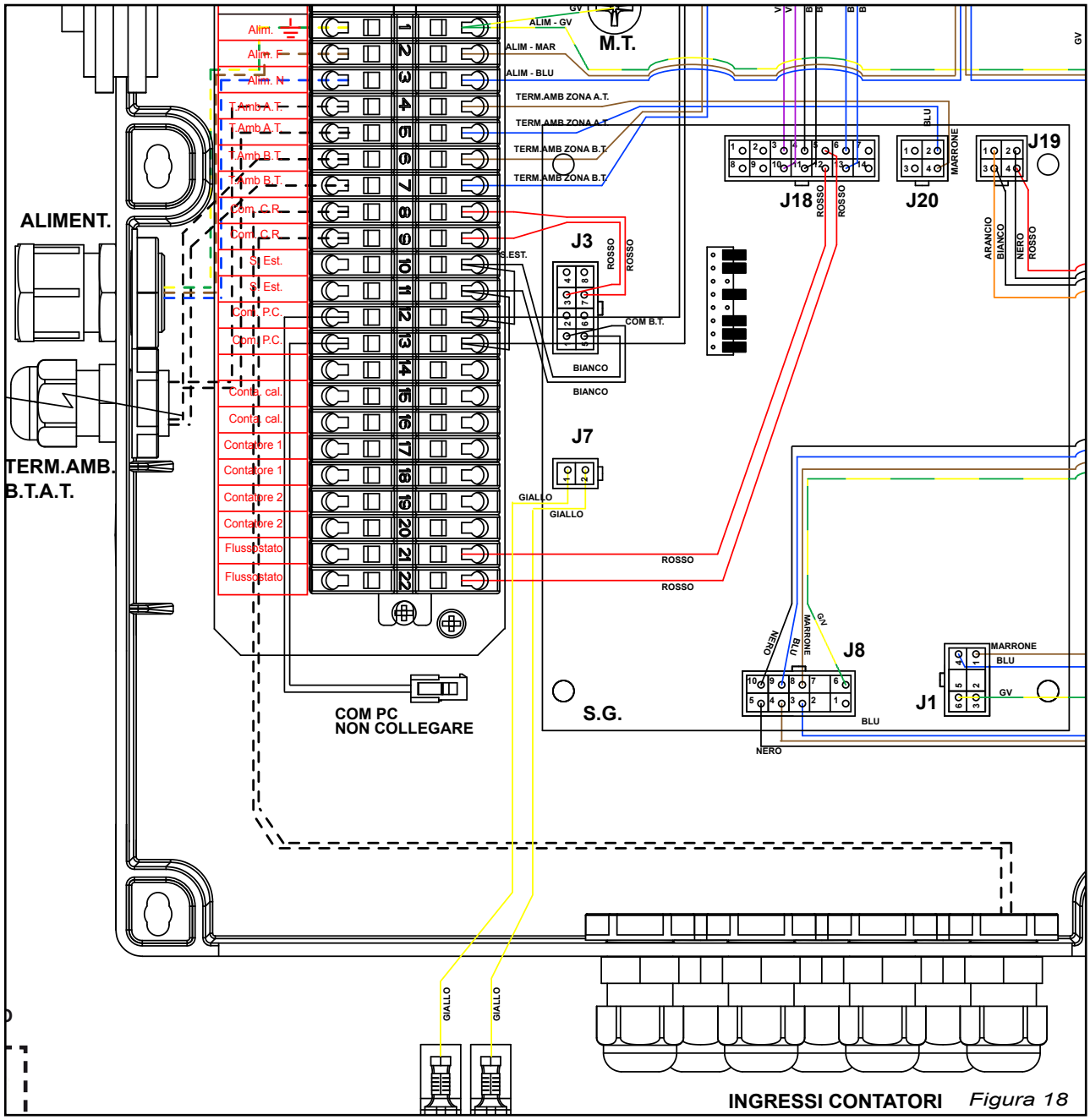
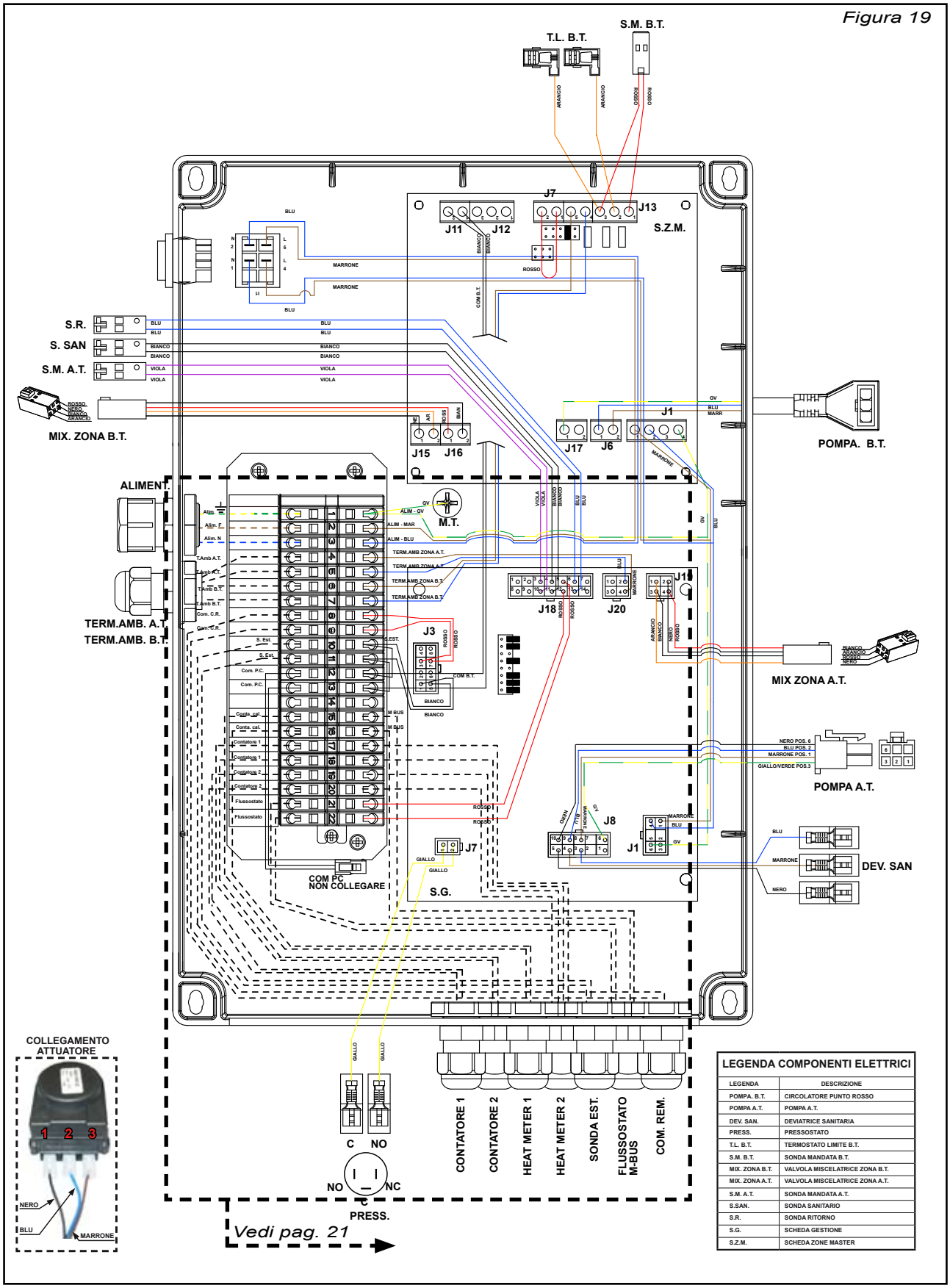


Figura 18

MANUTENTORE

In figura sottostante sono rappresentati i collegamenti elettrici dei contabilizzatori volumetrici (cod. 152YEABA e 152YEAEA.)

Figura 19



LEGENDA COMPONENTI ELETTRICI	
LEGENDA	DESCRIZIONE
POMPA. B.T.	CIRCOLATORE PUNTO ROSSO
POMPA A.T.	POMPA A.T.
DEV. SAN.	DEVIATRICE SANITARIA
PRESS.	PRESSOSTATO
T.L. B.T.	TERMOSTATO LIMITE B.T.
S.M. B.T.	SONDA MANDATA B.T.
MIX. ZONA B.T.	VALVOLA MISCELATRICE ZONA B.T.
MIX. ZONA A.T.	VALVOLA MISCELATRICE ZONA A.T.
S.M. A.T.	SONDA MANDATA A.T.
S.SAN.	SONDA SANITARIO
S.R.	SONDA RITORNO
S.G.	SCHEDA GESTIONE
S.Z.M.	SCHEDA ZONE MASTER

MANUTENTORE

Dettaglio collegamenti elettrici contabilizzatori volumetrici (cod.152YEABA e 152YEAEA.) vedi figura 20.

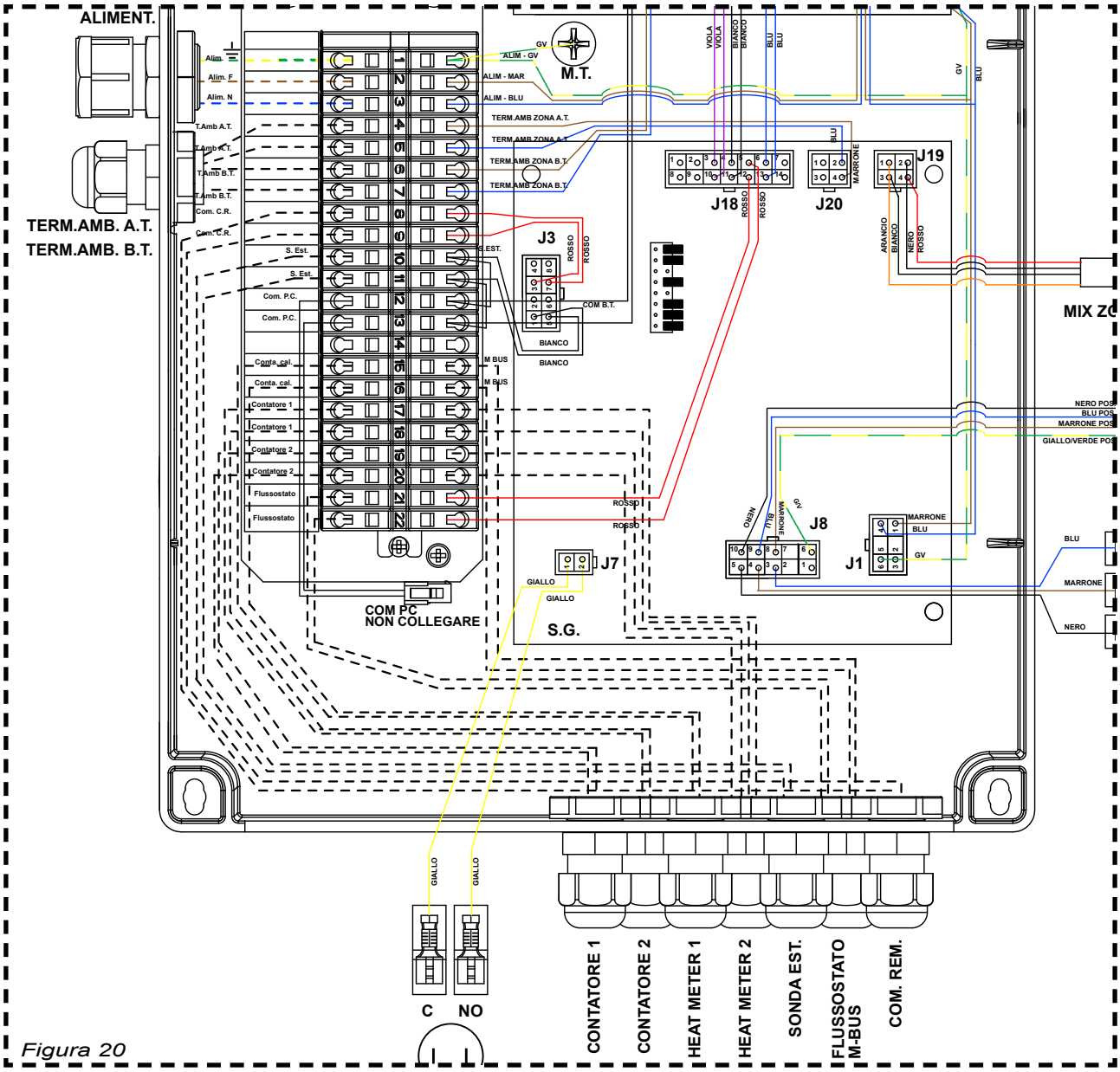


Figura 20

CONTACALORIE = Ingressi contatori volumetrici
Ingresso 1= BIANCO - MARRONE;
Ingresso 2= GIALLO - VERDE;
Rete M-Bus= BIANCO - MARRONE;

NOTA: I COLORI DEGLI INGRESSI SOPRA RIPORTATI, SI RIFERISCONO AI CONTABILIZZATORI VOLUMETRICI COD. 152YEABA E 152YEAEA).CABLARE SEMPRE I CONTABILIZZATORI ALLO STESSO MODO PER EVITARE MALFUNZIONAMENTI DEL CONCENTRATORE DATI.

ESEMPIO:

- CONTATORE 1= CANALE 1 DEL CONTACALORIE;
- CONTATORE 2= CANALE 2 DEL CONTACALORIE;
- M-BUS = CAVO DI COMUNICAZIONE PER EVENTUALE PREDISPOSIZIONE DI UN CONCENTRATORE DATI.

ATTENZIONE: NEL COLLEGAMENTO IN PARALLELO M-BUS RISPETTARE LE POLARITÀ

Pulizia filtro

Il sistema DHS-PMB B.T.è dotato di un filtro acqua posizionato sull'entrata dell'acqua proveniente dall'impianto centralizzato.

Di seguito sono elencate le fasi per la pulizia del filtro:

- Chiudere tutti i rubinetti di intercettazione posti sui kit raccordi del modulo;
- Svuotare il circuito di riscaldamento;
- Svitare il tappo presente, estrarre la cartuccia metallica cilindrica interna ed eliminare le impurità eventualmente presenti.

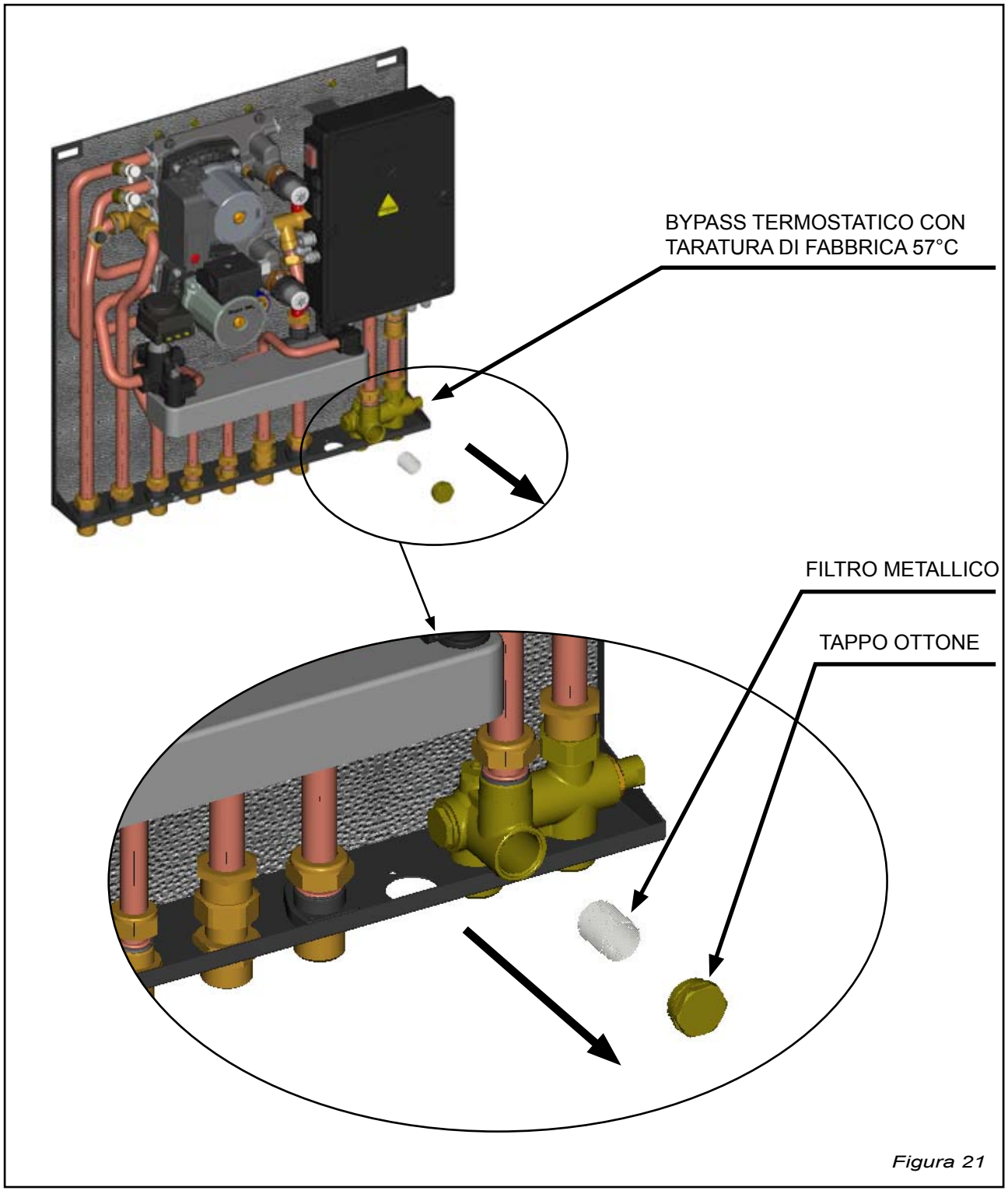


Figura 21

MANUTENTORE

3.2 Cicli di funzionamento

I DHS PMB B.T. sono progettati in modo da avere un ciclo di funzionamento che dia la precedenza alla produzione di acqua calda sanitaria rispetto alla produzione di acqua calda per riscaldamento

Mantenimento

Il mantenimento è impostato ad una temperatura fissa di 40°C.

Modalità acqua calda

Al riconoscimento del prelievo sanitario, il quale viene rilevato attraverso l'abbassamento della temperatura letta dalla sonda sanitario, si attiva il circolatore, la valvola deviatrice commuta in posizione sanitario e la valvola miscelatrice collettore principale lavora per mantenere la temperatura in uscita sanitario alla temperatura impostata.

La temperatura dell'acqua calda sanitaria può essere regolata solo se presente il comando remoto tra il valore minimo di 40°C ed il valore massimo di 55°C.

Al fine di garantire una pronta erogazione di acqua calda sanitaria l'acqua di alimentazione dello scambiatore a piastre nei moduli DHS PMB B.T. non potrà mai scendere sotto i 60°C, a tale scopo nei moduli DHS PMB B.T. è presente un gruppo by-pass termostatico (figura 24) che apre la via di ricircolo quando la temperatura scende sotto i 57°C

La fine prelievo viene rilevata attraverso l'aumento improvviso della temperatura di ritorno (dovuto alla chiusura del rubinetto dell'acqua calda); a questo punto inizia una post circolazione trascorsa la quale l'apparecchio si pone in uno stato di stand-by oppure, in presenza di richiesta, riparte per il servizio riscaldamento.

Modalità riscaldamento

La richiesta di riscaldamento avviene tramite termostato ambiente o, alternativamente, con comando remoto. Se la zona diretta è impostata per funzionare ad alta temperatura (CL=00, impostazione di fabbrica), la temperatura di mandata dell'acqua è impostabile tramite comando remoto tra un minimo di 50°C ed un massimo di 85°C.

Viceversa, se la zona diretta è impostata per funzionare a bassa temperatura (CL=01), la temperatura di mandata dell'acqua è regolabile tra un minimo di 35°C ed un massimo di 50°C

Il range di valori, per entrambe le configurazioni è modificabile intervenendo con impostazioni tramite jumper (vedi tabella 4).

Un' eventuale richiesta di acqua calda sanitaria disabilita l'eventuale richiesta di riscaldamento da parte del termostato, consentendo l'immediata soddisfazione della richiesta.

In caso di interruzione di una delle sonde di temperatura si verifica un blocco volatile (E0,E1,E2) visualizzato sul display del comando remoto.

Funzione antigelo

La funzione antigelo, è gestibile a comando remoto, sia come livello di temperatura che a programmazione delle fasce orarie. Nel caso non sia presente a comando remoto la scheda presenterà una sua funzione interna di antigelo.

Il sistema è dotato della funzione **FROST PROTECTION** ovvero funzione antigelo.

Nel caso la temperatura di mandata di impianto fosse inferiore a 3°C, la valvola miscelatrice si apre completamente permettendo la protezione dell'impianto dal gelo. Quando la temperatura letta dalla sonda della valvola raggiunge i 10°C la valvola si chiude completamente.

Modalità riscaldamento zona miscelata

La richiesta di riscaldamento avviene tramite termostato ambiente o, alternativamente, con comando remoto (come descritto in tabella 4).

Per la zona miscelata, la temperatura di mandata dell'acqua è impostata ad una temperatura fissa di 40°C. Nel caso fosse presente il Comando Remoto, la temperatura impostabile sarebbe di 25/50°C (vedi tabella 4).

La richiesta di riscaldamento termina al raggiungimento del setpoint ambiente impostato da Comando remoto o Termostato ambiente.

La richiesta di acqua calda sanitaria disabilita l'eventuale richiesta di riscaldamento da parte del termostato, consentendo l'immediata soddisfazione della richiesta.

Il DHS PMB B.T. come precedentemente annotato, è dotato di scambiatore a piastre in acciao inox dimensionato per uno scambio di 35kW con acqua di alimentazione a 75°C. La superficie di scambio permette una corretta prestazione sanitaria anche con acqua a 60°C.
In tabella sottostante viene riportata la produzione di acqua calda sanitaria in funzione della temperatura di alimentazione

Tabella 3

Temperatura acqua circuito centralizzato	Potenza termica di scambio	Portata acqua sanitaria con Δts= 30°C (l/min)
75	**35**	16
70	31	13,5
65	28	12
60	26	11

Δts= differenza di temperatura tra uscita acqua calda ed entrata acqua fredda sanitaria.
Temperature superiori a 75°C sono sconsigliate per evitare dannosi depositi di calcare che intasano lo scambiatore condizionandone le prestazioni.

ATTENZIONE: NEL CASO SI VOLESSE TRASFORMARE LA ZONA A.T. IN ZONA B.T., SARÀ NECESSARIO L'ACQUISTO DEL KIT TRASFORMAZIONE (DHS PMB/PMB B.T.) COD.**(152ZEAOA).**

Di seguito sono riportati i vari settaggi possibili. In figura sottostante è rappresentata la configurazione per la zona B.T., tale configurazione risulterà già impostata all'apertura del pannello e non necessita di modifica (vedi figura 22).

SCHEDA ZONE MASTER DHS-PMB B.T. (CONFIGURAZIONE B.T.)

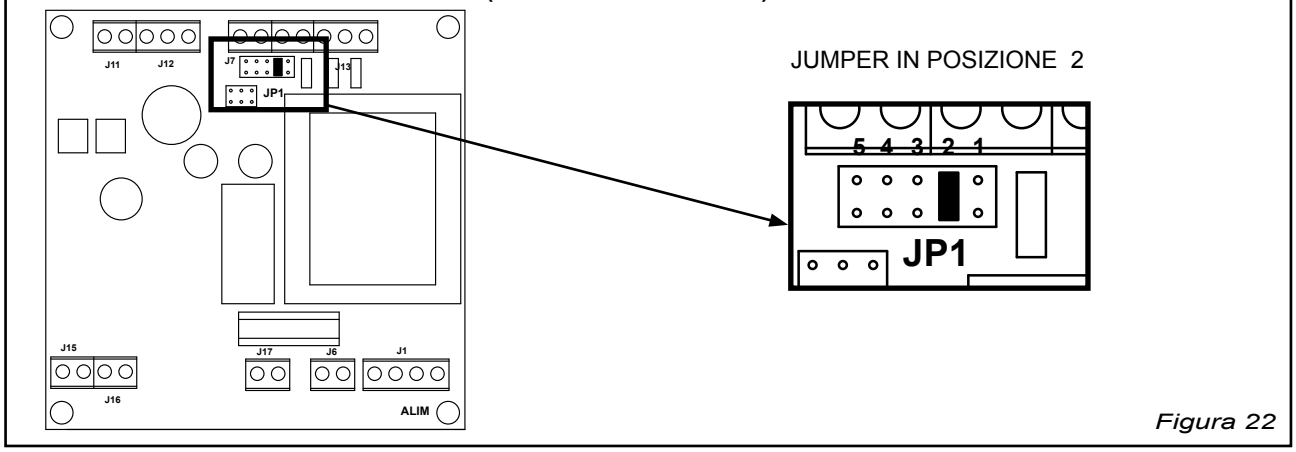


Figura 22

Solitamente nella configurazione di base, all'apertura del pannello, la scheda di gestione si presenterà con i jumper in posizione aperta (vedi figura 23). Nella tabella 4 sono indicate le possibili impostazioni.

SCHEDA GESTIONE DHS-PMB B.T. (CONFIGURAZIONE DI BASE)

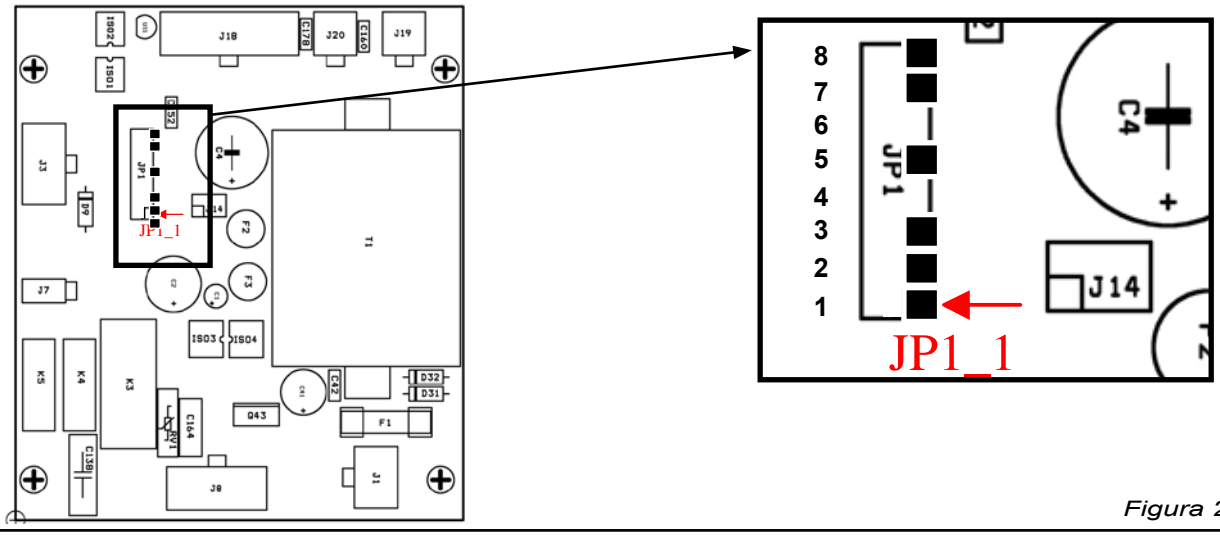


Figura 23

MANUTENTORE

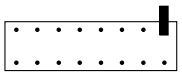
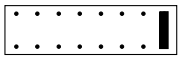
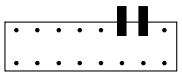
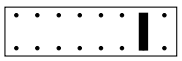
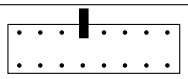
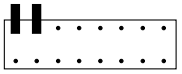
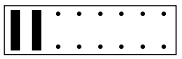
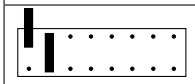
POSIZIONE JUMPER	IMPOSTAZIONE DISPONIBILE JUMPER	DESCRIZIONE CON COMANDO REMOTO (PRESENTE)	DESCRIZIONE CON COMANDO REMOTO NON PRESENTE
JP1 8 7 6 5 4 3 2 1		Zona diretta Alta temperatura limite 50/85°C (temperatura impostabile tramite comando remoto)	Setpoint di mandata fisso 65°C (modificabile solo con PC da Responsabile Tecnico Zonale R.T.Z.)
		Zona diretta Bassa temperatura limite 25/50°C (temperatura impostabile tramite comando remoto)	Setpoint di mandata fisso 40°C (modificabile solo con PC da Responsabile Tecnico Zonale R.T.Z.)
JP3-JP2 8 7 6 5 4 3 2 1		Pompa modulante Δt fisso 20°C (Modificabile solo con PC da Responsabile Tecnico Zonale R.T.Z.)	Pompa modulante Δt fisso 20°C (Modificabile solo con PC da Responsabile Tecnico Zonale R.T.Z.)
		Pompa alla minima velocità	Non modificabile
		Pompa alla media velocità	
		Pompa alla massima velocità	
JP4 8 7 6 5 4 3 2 1	Nessuna funzione		
JP5 8 7 6 5 4 3 2 1		Sanitario attivo come da impostazioni di fabbrica 40/55°C (temperatura impostabile tramite comando remoto)	Setpoint sanitario fisso a 45°C (modificabile solo con PC da Responsabile Tecnico Zonale R.T.Z.)
		Sanitario completamente disabilitato (versione MB)	
JP6 8 7 6 5 4 3 2 1	Nessuna funzione		
JP8-JP7 8 7 6 5 4 3 2 1		Comando remoto è termostato per zona diretta	Nel caso non fosse presente il Comando remoto, non sarà necessario impostare tali jumper
		Comando remoto non segue funzioni di termostato	
		Comando remoto è termostato per zona miscelata	

Tabella 4

ATTENZIONE: NEL CASO IL SISTEMA FOSSE IMPOSTATO CON ZONA DIRETTA BASSA TEMPERATURA JP1 CHIUSO LE VELOCITÀ DELLA POMPA OVVERO JP2 E JP3 NON SONO IMPOSTABILI, PERTANTO LA POMPA È IMPOSTATA SEMPRE ALLA MASSIMA VELOCITÀ.

4.1 Perdite di carico DHS-PMB B.T.

Il modulo DHS PMB B.T. è dotato di pompa ad alta prevalenza predisposta per il funzionamento alla massima velocità. Accertarsi che le perdite di carico del circuito a valle del modulo siano compatibili con la pompa fornita con il modulo stesso. La pompa dovrà vincere le perdite di carico del circuito a monte del DHS PMB B.T. .La portata circolante srà visibile per mezzo del contabilizzatore di calorie.

Di seguito sono riportati i grafici con la prevalenza di carico disponibile all'impianto zona diretta, zona miscelata e la perdita di carico lato ACS del modulo DHS-PMB B.T.

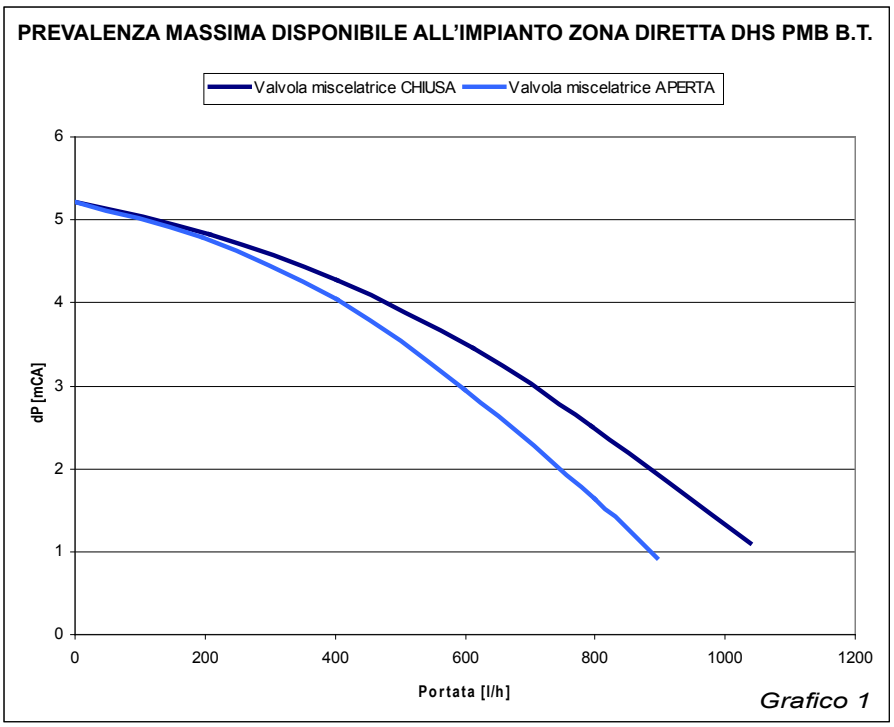


Grafico 1

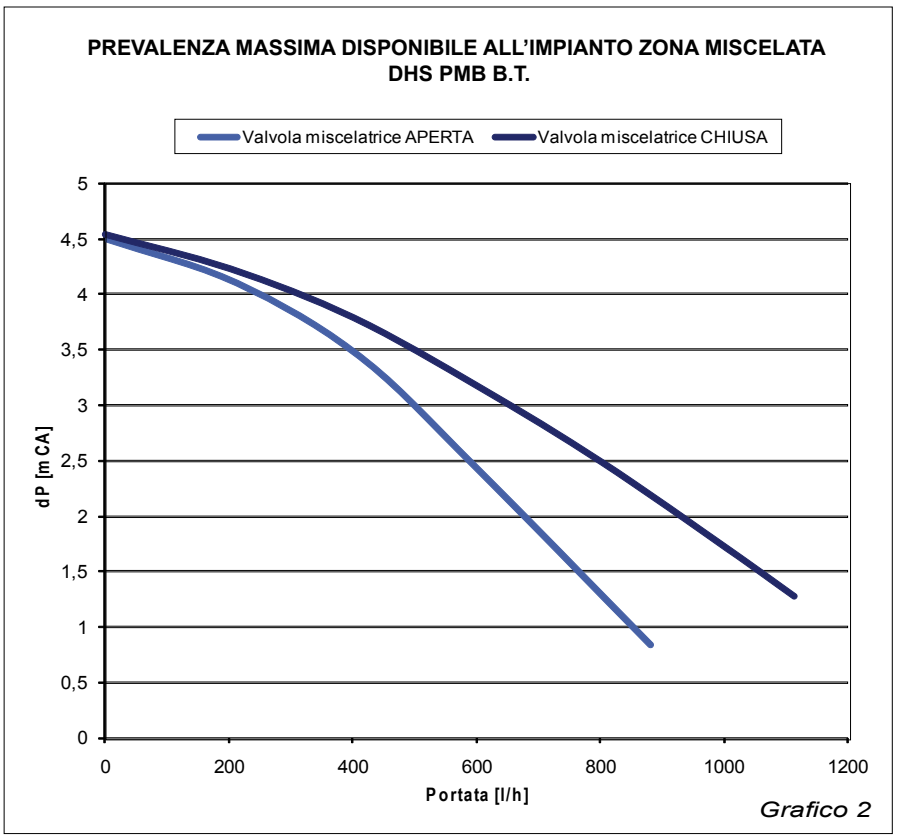


Grafico 2

APPARECCHIO

Di seguito è riportata la perdita di carico lato ACS del modulo DHS-PMB B.T. (grafico 3).

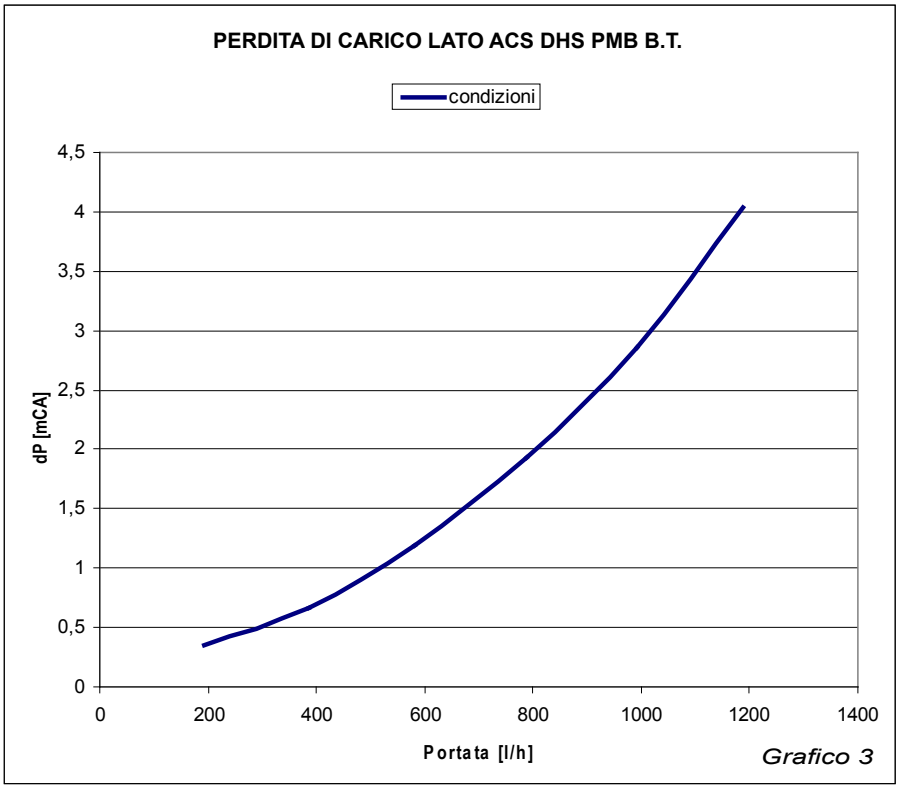


Grafico 3

4.2 Schemi funzionali

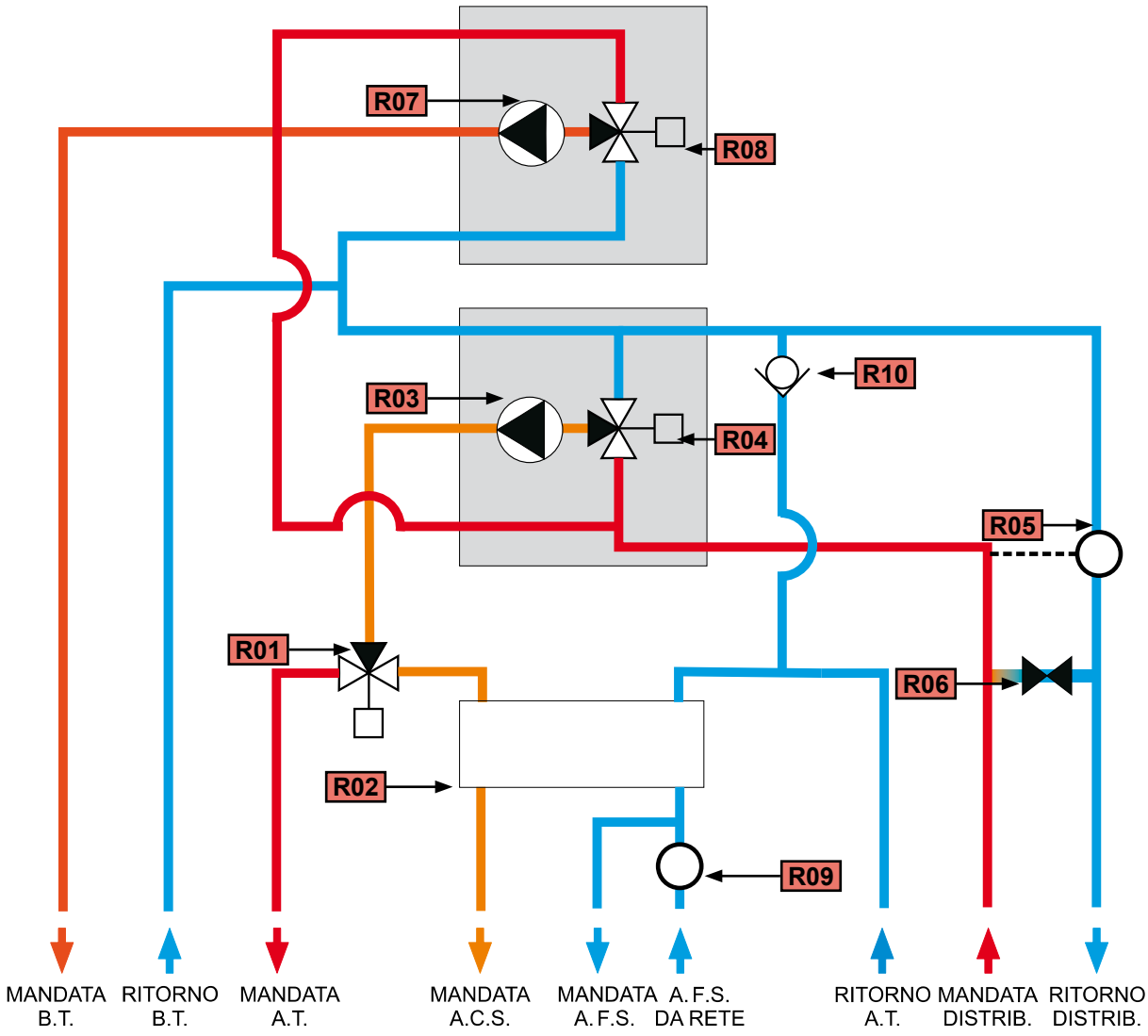


Figura 24

Rifer.	Descrizione
R01	Valvola deviatrice
R02	Scambiatore a piastre
R03	Circolatore Zona A.T.
R04	Miscelatrice Zona A.T.
R05	Contabilizzatore di energia
R06	Valvola by-pass termostatica
R07	Circolatore Zona B.T.
R08	Miscelatrice Zona B.T.
R09	Contatore di portata
R10	Valvola di non ritorno

Tabella 5

APPARECCHIO

4.3 Dati tecnici

DESCRIZIONE	UNITÀ DI MISURA	DATI
Temperatura minima di mandata per zona alta temperatura	°C	50
Temperatura massima di mandata per zona alta temperatura	°C	85
Temperatura minima di mandata per zona bassa temperatura	°C	25
Temperatura massima di mandata per zona bassa temperatura	°C	50
Temperatura ambiente di lavoro	°C	1-60
Campo temperatura acqua impianto centralizzato (temp. accumulo inerziale)	°C	60/75°C
Pressione d'esercizio massima	bar	3
Pressione minima circuito riscaldamento	bar	0,6
Alimentazione elettrica	V/Hz	230/50
Potenza elettrica assorbita totale	W	104
Potenza elettrica valvola deviatrice	W	5
Potenza elettrica pompa max.	W	93
Potenza elettrica pompa min.	W	31
Potenza elettrica valvola miscelatrice	W	6
Portata specifica acqua sanitaria Δt=30°C	l/min	12
Pressione massima esercizio sanitario	bar	8
Altezza	mm	575
Larghezza	mm	548
Profondità	mm	156
Materiale incasso		Lamiera alluminata
Colore portina e cornice		bianco
Peso	kg	20
Grado di protezione	IP	X4D

Tabella 6

Codici di errore

DESCRIZIONE	COMANDO REMOTO	CODICE INTERNO
Errrore interno microprocessore	NON PRESENTE	0
Pressione acqua sistema troppo bassa	F2	2
Intervento termostato limite (se zona diretta B.T.)		
Errore software	C2	1
Lettura della temperatura non corretta	A4	3
Lettura della temperatura non corretta	A4	4
Lettura della temperatura non corretta	A4	4
Sonda mandata aperta	E0	9
Sonda ritorno aperta	E2	7
Sonda sanitario aperta	E1	10
Sonda di ritorno in corto circuito	E2	15
Sonda sanitario in corto circuito	E1	18

Tabella 7

NOTA: NEL CASO SI VERIFICHI UNO DEGLI ERRORI RIPORTATI IN TABELLA 7 IL SISTEMA VIENE ARRESTATO.

Codici di errore zona B.T.

DESCRIZIONE	COMANDO REMOTO	CODICE INTERNO
Sonda mandata B.T. aperta	E5	22
Sonda mandata B.T. in corto circuito	E5	23
Intervento termostato limite zona B.T.	E6	24
Temperatura mandata B.T. fuori setpoint	C5	25

Tabella 8

NOTA: NEL CASO SI VERIFICHI UNO DEGLI ERRORI RIPORTATI IN TABELLA 8 IL SISTEMA SI FERMA MA IL FUNZIONAMENTO SANITARIO È COMUNQUE GARANTITO.

NOTE

Gruppo Imar
Il clima del tuo mondo

Ponte S. Marco (BS) ITALY Via Statale, 82 **Tel:** 030/9638111 (ric. aut.) **Fax:** 030/9969315
Area di lavoro: **www.gruppoimar.it** Posta E-Mail: **gruppoimar@gruppoimar.it**
Servizio assistenza agli utenti:
Numero Verde
800-811.711

03/2011
M652505A/N400001A